

Notiziario Aiel Irpaies

ANNO XXXX

N. 1 – GENNAIO/FEBBRAIO 2009

Bimestrale di informazione tecnica e di aggiornamento normativo dall'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) e dell'UNAE Liguria (AIEL)

Albi delle imprese installatrici qualificate

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Chiuso in redazione il 5 gennaio 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it. I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

Sommario

OSSERVATORIO	1
DECRETO 18 DICEMBRE 2008	2
ESTRATTO LEGGE FINANZIARIA 2008	23
CORSO DI FORMAZIONE SU: GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI – TEORIA E PRATICA	25

SI INFORMANO I SOCI CHE IL CORSO PREVISTO A SAVIGLIANO (CN) NEI GIORNI 13 E 15 GENNAIO 2009 SARÀ POSTICIPATO A DATA DA DEFINIRSI A CAUSA DELLE CONDIZIONI ATMOSFERICHE E DELLE PRECIPITAZIONI CHE HANNO INTERESSATO LA REGIONE PIEMONTE IN QUESTI GIORNI.

SARÀ NOSTRA CURA AVVISARE I SOCI GIÀ ISCRITTI AL CORSO DEL NUOVO ORARIO DELLE LEZIONI, CHE SI SVOLGERANNO SEMPRE PRESSO LA SEDE DI SAVIGLIANO.

CHI DESIDERASSE PRENOTARE LA PROPRIA PARTECIPAZIONE AL CORSO DI FORMAZIONE PRESSO LA SEDE DI SAVIGLIANO PUÒ UTILIZZARE LA LOCANDINA PUBBLICATA A PAGINA 25

**SUPPLEMENTO
AL N. 1/2009**

Da pagina 2

OSSERVATORIO



SCAMBIO SUL POSTO E CERTIFICATI VERDI

ANTONELLO GRECO

Buon Anno.

Iniziamo il nuovo anno con una novità tanto attesa: l'estensione dello scambio sul posto per le fonti rinnovabili da 20 kW fino a 200 kW, come già avvenuto in precedenza per la cogenerazione ad alta efficienza.

Questo supplemento speciale offre la possibilità ai nostri soci ed a tutti i lettori che si sono collegati sul nostro sito: www.unae.it di leggere in anteprima il testo del nuovo Decreto 18 dicembre 2008 pubblicato sulla prima Gazzetta Ufficiale del nuovo anno.

Segnalo, inoltre, che sul sito dell'[Autorità per l'energia elettrica e il gas](#) sono state pubblicate modifiche alle deliberazioni relative proprio allo [scambio sul posto](#) ed alla [connessione degli impianti di produzione](#).

DECRETO 18 DICEMBRE 2008

INCENTIVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMA 150, DELLA LEGGE 24 DICEMBRE 2007, N. 244.

PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA - SERIE ORDINARIA - N. 1 DEL 2 GENNAIO 2009

TITOLO I

NORME GENERALI

IL MINISTRO
DELLO SVILUPPO ECONOMICO
di concerto con
IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Visto il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modificazioni e integrazioni, di attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica; e in particolare l'art. 11, il quale stabilisce che a decorrere dall'anno 2001 gli importatori e i soggetti responsabili degli impianti che, in ciascun anno, importano o producono energia elettrica da fonti non rinnovabili hanno l'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale, nell'anno successivo, una quota prodotta da impianti da fonti rinnovabili entrati in esercizio o ripotenziati, limitatamente alla producibilità aggiuntiva, in data successiva a quella di entrata in vigore del medesimo decreto legislativo;

Visto il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e successive modificazioni e integrazioni, di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (di seguito: decreto legislativo 387/03);

Visto il decreto del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 24 ottobre 2005 recante l'aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (di seguito: decreto ministeriale 24 ottobre 2005), emanato in attuazione dell'art. 20, comma 8, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387;

Visto il decreto del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 24 ottobre 2005 recante direttive per la regolamentazione dell'emissione dei certificati verdi alle produzioni di energia di cui all'art. 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239 (di seguito: decreto ministeriale 24 ottobre 2005 "altre produzioni");

Vista la legge 24 dicembre 2007, n. 244 (di seguito: legge finanziaria 2008), e in particolare l'art. 2, commi da 143 a 154, che stabiliscono i meccanismi con cui è incentivata la produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, a seguito di nuova costruzione, rifacimento o potenziamento;

Vista la legge 27 dicembre 2006, n. 296 (di seguito legge finanziaria 2007), così come modificata dalla legge 29 novembre 2007, n. 222, e in particolare l'art. 1, commi da 382 a 382-septies,

che stabiliscono i meccanismi con cui è incentivata la produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da biomasse e biogas derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ivi inclusi i sottoprodotti, ottenuti nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto legislativo 27 maggio 2005, n. 102, oppure di filiere corte, cioè ottenuti entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che li utilizza per produrre energia elettrica, autorizzata in data successiva al 31 dicembre 2007;

Visto in particolare l'art. 2, della legge finanziaria 2008, e, in particolare, il comma 150, il quale dispone che con decreti del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sono stabilite le direttive per l'attuazione di quanto disposto dai commi da 143 a 149 dell'art. 2 della medesima legge e che con i decreti ministeriali ivi previsti, sono stabilite ulteriori disposizioni, da adottare in parte di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali;

Ritenuto di dover procedere a definire prioritariamente le disposizioni necessarie per rendere operativi i meccanismi di incentivazione stabiliti dalla legge finanziaria 2008 e dalla legge finanziaria 2007;

Ritenuto in particolare di dover procedere, in attuazione dell'art. 2, comma 150, lettera a), a definire, con un primo provvedimento, direttive generali per l'attuazione di quanto disposto dai commi da 143 a 149 della legge finanziaria 2008, stabilendo modalità per la transizione dal precedente meccanismo di incentivazione ai nuovi meccanismi, nonché le modalità per l'estensione dello scambio sul posto agli impianti alimentati con fonti rinnovabili di potenza nominale media annua non superiore a 200 kW, fatti salvi i diritti di officina elettrica;

Ritenuto inoltre di dovere procedere, in attuazione dell'art. 2, comma 150, lettera d), ad un primo aggiornamento delle direttive di cui all'art. 1, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;

Considerato che la legge finanziaria dispone un significativo aumento degli incentivi, al fine di temperare i costi indiretti derivanti dalle difficoltà del processo di individuazione dei siti, di autorizzazione e di collegamento alla rete per i nuovi impianti;

Ritenuto dunque che nell'aggiornamento delle direttive di cui all'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 si debba procedere ad una prima revisione dei criteri di assegnazione dell'energia elettrica incentivata ai rifacimenti di impianti esistenti per cui i suddetti costi indiretti sono sostanzialmente ridotti;

Ritenuto di dover procedere in via preliminare e transitoria, sulla base degli esiti preliminare di studi effettuati dal Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.a., al riconoscimento forfetario della frazione biodegradabile di taluni rifiuti, allo scopo di consentire la pianificazione degli investimenti per la valorizzazione energetica dei medesimi rifiuti;

Decreta:

Art. 1.
Finalità

1. Ai sensi dell'art. 1, comma 150, della legge finanziaria 2008, il presente decreto reca prima attuazione delle disposizioni in materia di incentivazione alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, introdotte dalla medesima legge.

TITOLO I

NORME GENERALI

Art. 2.
Definizioni

1. Ai fini del presente decreto valgono le definizioni riportate all'art. 2 del decreto legislativo n. 79/1999, escluso il comma 15, nonché le definizioni riportate all'art. 2 del decreto legislativo n. 387/2003, come di seguito integrate:

a) energia elettrica incentivata è la quantità di energia elettrica avente diritto agli incentivi di cui al presente decreto.

L'energia elettrica incentivata, determinata dal GSE secondo le modalità dettagliate nell'allegato A, è stimata in via presuntiva nella fase di qualifica dell'impianto e riconosciuta successivamente in funzione della produzione annua netta o, in acconto, in funzione della producibilità attesa ai fini del rilascio dei certificati verdi, ovvero in funzione dell'energia immessa nel sistema elettrico per l'attribuzione della tariffa fissa onnicomprensiva;

b) produzione media di un impianto è la media aritmetica dei valori della produzione annua netta, espressa in MWh effettivamente realizzata negli ultimi cinque anni solari, al netto di eventuali periodi di fermata dell'impianto eccedenti le ordinarie esigenze manutentive;

c) producibilità attesa è la produzione annua netta ottenibile dall'impianto, espressa in MWh, valutata in base ai dati storici di produzione e, nel caso di potenziamento, rifacimento totale o parziale, o nuova costruzione, in base ai dati di progetto relativi all'intervento effettuato;

d) producibilità aggiuntiva di un impianto è l'aumento di produzione annua netta, espressa in MWh, rispetto alla produzione media prima dell'intervento, di cui alla lettera b), atteso od ottenuto a seguito di un potenziamento;

e) produzione annua lorda di un impianto è la somma delle quantità di energia elettrica prodotte da tutti i gruppi generatori interessati, come risultante dalla misura ai morsetti di uscita dei generatori elettrici e comunicata, ove previsto, all'Ufficio tecnico di finanza;

f) produzione annua netta di un impianto, espressa in MWh, è la produzione annua lorda diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari e delle perdite nei trasformatori principali e delle perdite di linea fino al punto di consegna dell'energia alla rete elettrica con obbligo di connessione di terzi; l'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari, le perdite di linea e le perdite nei trasformatori principali sono valutate dal GSE nell'ambito della qualifica di cui all'art. 4 come risultante dalle misure elettriche oppure come quota forfettaria della produzione lorda;

g) potenziamento o ripotenziamento è l'intervento tecnologico eseguito su un impianto in conformità all'allegato A e tale da consentire una producibilità aggiuntiva dell'impianto medesimo, di cui alla lettera d);

h) rifacimento totale è l'intervento impiantistico-tecnologico eseguito su un impianto esistente alimentato da fonti rinnovabili, eseguito in conformità all'allegato A;

i) rifacimento parziale è l'intervento su impianti idroelettrici, geotermoelettrici e a biomasse eseguito in conformità all'allegato A;

l) riattivazione è la messa in servizio di un impianto dismesso da oltre cinque anni, come risultante dalla documentazione presentata all'Ufficio tecnico di finanza (chiusura dell'officina elettrica o dichiarazione di produzione nulla per cinque anni consecutivi), o dalla dismissione ai sensi dell'art. 1-quinquies, comma 1, della legge 27 ottobre 2003, n. 290, ove previsto;

m) data di entrata in esercizio di un impianto è la data in cui si effettua il primo funzionamento dell'impianto in parallelo con il sistema elettrico, anche a seguito di potenziamento, rifacimento, totale o parziale, o riattivazione;

n) data di entrata in esercizio commerciale di un impianto è la data, comunicata dal produttore al GSE e all'Ufficio tecnico di finanza, a decorrere dalla quale ha inizio il periodo di incentivazione;

o) data di autorizzazione della produzione di energia elettrica mediante gli impianti alimentati da biomasse da filiera di cui all'art. 1, comma 382 della legge finanziaria 2007, è la data in cui avviene la prima cessione di energia elettrica alla rete e coincide con la data di entrata in esercizio dell'impianto di cui alla lettera m);

p) periodo di avviamento e collaudo è il periodo, comunque non superiore a diciotto mesi, intercorrente tra la data di entrata in esercizio di un impianto, di cui alla lettera m), e la data di entrata in esercizio commerciale del medesimo impianto, di cui alla lettera n);

q) biomasse da filiera sono le biomasse e il biogas derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ivi inclusi i sottoprodotti, ottenuti nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto legislativo 27 maggio 2005, n. 102, oppure di filiere corte, cioè ottenuti entro un raggio di 70 chilometri dall'impianto che li utilizza per produrre energia elettrica, di cui all'art. 382 della legge finanziaria 2007;

r) potenza attiva nominale di un generatore è la massima potenza attiva espressa in MW determinata moltiplicando la potenza apparente nominale in MVA per il fattore di potenza nominale riportati sui dati di targa del generatore medesimo;

s) potenza attiva nominale di un impianto è la somma, espressa in MW, delle potenze attive nominali dei generatori che costituiscono l'impianto;

t) potenza nominale media annua di un impianto è: per gli impianti idroelettrici, la potenza nominale di concessione di derivazione d'acqua, tenendo conto della decurtazione conseguente all'applicazione del deflusso minimo vitale;

per gli altri impianti, la potenza attiva nominale di impianto;

u) potenza apparente nominale di un generatore è il dato di potenza espresso in MVA riportato sui dati di targa del generatore medesimo;

v) GSE è il gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.a., già Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.a., di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004 e di cui all'art. 2, comma 1, lettera i), del decreto legislativo n. 387/2003;

z) CTI è il Comitato termotecnica Italiano, ente federato UNI, riconosciuto con D.D. del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato del 4 giugno 1999.

Art. 3.

Meccanismi incentivanti

1. La produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da fonti rinnovabili, con esclusione della fonte solare, è incentivata mediante il rilascio dei certificati verdi di cui al titolo II del presente decreto, alle condizioni e secondo le modalità ivi previste. La produzione di energia elettrica mediante gli impianti di cui all'art. 9, comma 2, continua a beneficiare dei certificati verdi secondo le modalità e alle condizioni ivi richiamate.

2. L'energia elettrica immessa in rete, prodotta mediante impianti eolici di potenza nominale media annua non superiore a 200 kW e mediante impianti alimentati da altre fonti rinnovabili, con esclusione della fonte solare, di potenza nominale media annua non superiore a 1 MW entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, ha diritto, in alternativa ai certificati verdi di cui al comma I e su richiesta del produttore, a una tariffa fissa onnicomprensiva di entità variabile alle condizioni e secondo le modalità di cui al titolo III del presente decreto.

3. Ai fini dell'accesso ad entrambi i meccanismi di incentivazione di cui ai commi I e 2, il GSE provvede a qualificare gli impianti e determinare l'energia elettrica incentivata e, con le modalità e alle condizioni richiamate al titolo II e al titolo III del presente decreto, il numero dei certificati verdi ovvero la tariffa fissa onnicomprensiva cui si ha diritto.

4. Fatto salvo quanto disposto dall'art. 15, comma 2, la produzione di energia elettrica mediante impianti da fonte solare è incentivata mediante i meccanismi di cui ai provvedimenti attuativi dell'art. 7 del decreto legislativo n. 387/2003.

5. Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale media annua non superiore a 200 kW, possono accedere al meccanismo di scambio sul posto alle condizioni e secondo le modalità di cui all'art. 17.

6. Il diritto di opzione tra i certificati verdi e la tariffa fissa è esercitato all'atto della prima richiesta al GSE della qualifica di cui all'art. 4. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 21, è consentito, prima della fine del periodo di incentivazione, un solo passaggio da un sistema incentivante all'altro; in tal caso, la durata del periodo di diritto al nuovo sistema incentivante è ridotta del periodo già fruito con il precedente sistema.

7. Possono accedere ai meccanismi di cui ai precedenti commi esclusivamente gli impianti collegati alla rete elettrica aventi una potenza nominale media annua non inferiore a 1 kW.

8. Fermo restando quanto previsto all'art. 19, comma 2, per tutte le tipologie di rifiuto la quota di produzione di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili, riconosciuta ai fini dell'accesso ai

meccanismi incentivanti di cui al presente articolo, è derivata applicando le procedure di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 21 dicembre 2007.

Art. 4.

Procedura di qualifica

1. Il produttore che intenda accedere ad uno dei meccanismi incentivanti di cui all'art. 3, commi 1 e 2, presenta domanda al GSE per il riconoscimento ai suddetti impianti della relativa qualifica.

La domanda riporta: a) soggetto produttore, b) ubicazione dell'impianto, c) fonte rinnovabile utilizzata, d) tecnologia utilizzata, e) potenza nominale dei motori primi, A potenza nominale media annua, g) data di entrata in esercizio, h) produzione annua netta ovvero producibilità attesa i) producibilità aggiuntiva, o produzione media attesa, l) quantificazione degli eventuali autoconsumi, m) tipo di incentivazione richiesta.

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 17, comma 5, la domanda di cui al comma I deve pervenire al GSE non oltre il termine di tre anni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto, pena l'ineleggibilità agli incentivi, e deve essere corredata da:

a) una relazione tecnica contenente tutte le informazioni tecniche e documentali necessarie a valutare la corrispondenza della singola tipologia di intervento a quanto previsto dall'allegato A;

b) copia del progetto definitivo dell'impianto;

c) copia dell'autorizzazione unica di cui all'art. 12 del decreto legislativo n. 387/2003. Per gli impianti aventi potenza nominale inferiore a quella di cui alla tabella A allegata al decreto legislativo n. 387/2003 in riferimento al secondo periodo dell'art. 12, comma 5, la domanda è corredata dalla copia della denuncia di inizio attività di cui agli articoli 22 e 23 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001 n. 380 e successive modificazioni. Qualora trovi applicazione l'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, la domanda è corredata da copia della comunicazione ivi prevista. Qualora trovi applicazione normativa regionale o locale ulteriormente semplificativa, la domanda è corredata della comunicazione dovuta ai sensi della medesima normativa.

3. Il GSE valuta la domanda secondo i criteri indicati nell'allegato A determinando in via presuntiva l'energia elettrica incentivata. In tutti i casi, la domanda si ritiene accolta in mancanza di pronunciamento del GSE entro novanta giorni dal ricevimento.

4. I soggetti responsabili degli impianti comunicano al GSE, ogni variazione dei dati degli impianti stessi, ivi inclusi l'avvio dei lavori di nuova costruzione, potenziamento, riattivazione, rifacimento parziale o totale, e l'avvenuta entrata in esercizio.

5. La qualifica di cui al comma 1 cessa di validità qualora il soggetto che la detiene non comunichi al GSE l'avvenuto inizio dei lavori sull'impianto qualificato entro diciotto mesi dall'ottenimento della medesima qualifica, al netto di eventuali ritardi causati da provvedimenti disposti dalle competenti autorità.

Fatte salve cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto qualificato, dichiarate dal

produttore al GSE e da questo valutate tali, la qualifica cessa di validità anche nel caso in cui il soggetto che la detiene non comunichi al GSE l'avvenuta entrata in esercizio dell'intervento entro tre anni dall'inizio dei lavori ovvero, per i soli interventi di rifacimento e potenziamento, entro il periodo massimo per la conclusione dell'intervento così come indicato nell'allegato A.

6. I soggetti che richiedono la qualifica di un impianto a fonte rinnovabile devono corrispondere al GSE, contemporaneamente alla richiesta di qualifica, un contributo per le spese di istruttoria pari alla somma di una quota fissa, pari a 150 euro, più una quota variabile sulla base della potenza come di seguito indicata:

a) 50 € per richiesta di qualifica per gli impianti di potenza nominale media annua superiore a 20 kW e non superiore a 200 kW;

b) 300 € per richiesta di qualifica per gli impianti di potenza nominale media annua superiore a 200 kW e non superiore a 1 MW;

c) 800 € per richiesta di qualifica per gli impianti di potenza nominale media annua superiore a 1 MW e non superiore a 10 MW;

d) 1200 € per richiesta di qualifica per gli impianti di potenza nominale media annua superiore a 10 MW.

7. Per gli impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento di cui all'art. 9, comma 2, lettera b) la produzione di energia elettrica incentivata è determinata applicando le procedure di cui al decreto ministeriale 24 ottobre 2005 "altre produzioni".

8. Le regioni e le province delegate allo svolgimento del procedimento di autorizzazione unica di cui all'art. 12 del decreto legislativo n. 387/2003, possono richiedere al GSE, ai fini dell'ammissibilità degli impianti alla procedura di cui al medesimo art. 12, una valutazione circa la corrispondenza della fonte di alimentazione dell'impianto alla definizione di fonti energetiche rinnovabili, così come stabilita dall'art. 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo n. 387/2003.

Art. 5. Biomasse da filiera

1. Nei casi di produzione di energia elettrica da biomasse da filiera negli impianti di cui all'art. 1, comma 382, della legge finanziaria 2007, ai fini dell'applicazione del coefficiente moltiplicativo di cui all'art. 1, comma 382-quater, della legge finanziaria 2007 e della tariffa onnicomprensiva di cui all'art. 382-ter, della medesima legge, si applica il decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, di cui all'art. 1, comma 382-septies, della medesima legge finanziaria 2007.

Il GSE applica il coefficiente moltiplicativo di cui al comma 1, esclusivamente in riferimento all'energia elettrica incentivata riferita all'anno precedente, attraverso l'emissione dei certificati verdi a consuntivo di cui all'art. 11, comma 1, lettera a). È fatta salva la facoltà del produttore di richiedere il rilascio di certificati verdi a preventivo di cui all'art. 11, comma 1, lettera b), applicando il coefficiente di cui alla riga 6 della tabella 2 allegata alla legge finanziaria 2008. In tal caso, qualora nell'anno di riferimento l'impianto dimostri di aver utilizzato biomassa da filiera nel rispetto delle disposizioni di

cui al presente decreto e di cui al decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, attuativo dell'art. 1, comma 382-septies, della medesima legge finanziaria 2007, il GSE emette a saldo certificati verdi aggiuntivi applicando il coefficiente moltiplicativo di cui al comma 1.

3. Il coefficiente moltiplicativo e la tariffa onnicomprensiva di cui al comma 1, si applicano anche alle centrali che utilizzano tipologie di fonti diverse dalle biomasse di filiera, ivi incluse le centrali ibride, limitatamente alla sola quota di energia elettrica incentivata imputabile alle biomasse da filiera.

4. Nelle more dell'emanazione del decreto di cui al comma 1, il GSE applica anche all'energia elettrica incentivata prodotta da biomassa da filiera, il coefficiente di cui alla riga 6 della tabella 2 allegata alla legge finanziaria 2008 e la tariffa fissa onnicomprensiva di cui alla riga 6 della tabella 3 allegata alla medesima legge.

5. Successivamente all'entrata in vigore del decreto di cui al comma 1, il GSE eroga eventuali conguagli, ovvero emette certificati verdi aggiuntivi, in applicazione del coefficiente moltiplicativo e della tariffa fissa stabilite per le biomasse da filiera, esclusivamente per gli impianti per cui il produttore sia in grado di comprovare la rispondenza delle biomasse utilizzate nel periodo intercorrente tra la data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto e la data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 1, secondo quanto stabilito dal medesimo decreto.

Art. 6. Cumulabilità degli incentivi

1. La domanda del produttore volta a ottenere gli incentivi di cui al presente decreto, per il primo anno è accompagnata da dichiarazione giurata con la quale il produttore attesta di non incorrere nel divieto di cumulo di incentivi di cui all'art. 18 del decreto legislativo n. 387/2003. La domanda del produttore volta a ottenere gli incentivi di cui al presente decreto per impianti alimentati da fonti rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2008, per il primo anno è altresì accompagnata da dichiarazione giurata con la quale il produttore attesta di non incorrere nel divieto di cumulo di incentivi di cui all'art. 2, comma 152, della legge finanziaria 2008.

2. Fatto salvo quanto previsto dal successivo comma 3, la domanda del produttore volta a ottenere i certificati verdi aggiuntivi di cui all'art. 10, comma 2, per il primo degli ulteriori quattro anni, è accompagnata da dichiarazione giurata con la quale il produttore attesta di non aver beneficiato di alcun incentivo pubblico in conto capitale per la realizzazione dell'impianto per la cui produzione energetica vengono richiesti i certificati verdi.

3. Ai sensi dell'art. 1, comma 382-quinquies della legge finanziaria 2007, per gli impianti alimentati da biomasse di filiera, i certificati verdi di cui al titolo II e la tariffa fissa onnicomprensiva di cui al titolo III sono cumulabili con altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale o conto interessi con capitalizzazione anticipata, non eccedenti il 40% del costo dell'investimento.

4. Ai fini dell'applicazione della cumulabilità di cui al comma 3, è consentito l'uso di una percentuale massima pari al 20% di biomasse non rientranti fra quelle di cui all'art. 1, comma 382, della legge finanziaria 2007, fermo restando i coefficienti applicabili all'energia elettrica imputabile alle diverse tipologie di fonti utilizzate. A tal fine, il produttore rilascia al GSE dichiarazione con la quale attesta che sarà rispettata la suddetta percentuale massima in riferimento alla produzione di tutti gli anni di diritto all'ottenimento dei certificati verdi o della tariffa fissa onnicomprensiva. Qualora, a seguito dei controlli effettuati dal GSE ai sensi dell'art. 18 o a seguito della comunicazione resa del produttore ai sensi del comma 5, sia verificato il mancato rispetto della suddetta condizione, il diritto all'ottenimento dei certificati verdi o alla tariffa fissa onnicomprensiva si intende decaduto, a partire dal primo anno in cui si rileva il mancato rispetto delle condizioni, sull'intera produzione e per l'intero periodo residuo di diritto, in attuazione dell'art. 2, comma 152, della legge finanziaria 2008.

5. Il produttore ha l'obbligo di comunicare eventuale variazioni a quanto dichiarato in attuazione dei precedenti commi. Salvo diversa comunicazione del produttore al GSE, le dichiarazioni di cui ai precedenti commi si intendono tacitamente rinnovate per i successivi anni di diritto al rilascio dei certificati verdi o della tariffa fissa onnicomprensiva. Fatte salve le altre conseguenze disposte dalla legge, la falsa dichiarazione o la mancata comunicazione comportano la decadenza agli incentivi sull'intera produzione, a partire dal primo anno in cui si rileva il mancato rispetto delle condizioni, e per l'intero periodo residuo di diritto all'ottenimento degli stessi.

Art. 7. Garanzia di origine

1. La garanzia di origine di cui all'art. 11 del decreto legislativo n. 387/2003, viene rilasciata su richiesta del produttore previa identificazione tecnica dei medesimi impianti. La domanda, corredata da una relazione tecnica descrittiva dell'impianto, è inoltrata dal produttore al GSE, e riporta: a) soggetto produttore, b) ubicazione dell'impianto, c) fonte rinnovabile utilizzata, d) tecnologia utilizzata, e) potenza nominale dei motori primi e potenza nominale media annua, f) data di entrata in esercizio, g) produzione netta o produzione imputabile in ciascun mese dell'anno precedente, h) l'importo e il tipo di eventuali incentivi concessi a favore dell'impianto. La domanda di identificazione tecnica si ritiene accolta in mancanza di pronunciamento del GSE entro sessanta giorni dalla data di ricevimento.

2. Ai fini del rilascio della garanzia d'origine di cui al comma 1, il GSE definisce una procedura semplificata per gli impianti già in possesso della qualifica di cui all'art. 4.

TITOLO II

CERTIFICATI VERDI

Art. 8. Quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo

1. I produttori e gli importatori di energia elettrica soggetti all'obbligo di cui all'art. 11, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999, e art. 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003, trasmettono al GSE, entro il 31 marzo di ogni anno, l'autocertificazione attestante le proprie importazioni e produzioni di energia da fonti non rinnovabili. Gli autoconsumi di centrale sono conteggiati secondo la vigente normativa fiscale.

L'autocertificazione è riferita all'anno precedente ed evidenzia separatamente l'energia elettrica importata e quella prodotta da ciascun impianto. L'autocertificazione evidenzia l'energia elettrica prodotta da sistemi di cogenerazione nel rispetto dei criteri fissati dal decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20. Per le centrali ibride, l'autocertificazione specifica altresì la quota di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili e la quota attribuibile a fonti non rinnovabili, sulla base delle modalità di calcolo di cui allegato A. Tutti i dati sono espressi in MWh.

2. I soggetti che importano energia elettrica possono richiedere, relativamente alla quota di elettricità importata prodotta da fonti rinnovabili, l'esenzione dall'obbligo richiamato al comma 1, nel rispetto di quanto stabilito all'art. 20, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003. La richiesta è inoltrata al GSE entro i medesimi tempi di cui al comma 1 ed è corredata anche da dichiarazione dell'operatore estero dalla quale risultino, per ciascun mese, la quantità di elettricità venduta e importata in Italia e i dati identificativi degli impianti di produzione.

3. Il GSE comunica al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'Autorità per l'energia elettrica e il gas, le informazioni in suo possesso, relative ai soggetti che omettono di trasmettere l'autocertificazione di cui al comma 1, ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 4, comma 3, del decreto legislativo n. 387/2003.

4. Ai fini del calcolo del numero di certificati verdi corrispondenti alla vigente quota minima, le produzioni e le importazioni sottoposte all'obbligo della predetta quota minima, espresse in MWh, calcolate con le modalità di cui all'art. 11, comma 2, del decreto legislativo n. 79/1999, e tenuto conto di quanto disposto al comma 1, vengono moltiplicate per il valore della quota minima in vigore. Il risultato è arrotondato all'unità con criterio commerciale.

5. La produzione energetica degli impianti che beneficiano della tariffa fissa onnicomprensiva di cui al titolo III non concorre al rispetto dell'obbligo di cui al comma 1.

Art. 9. Impianti aventi diritto ai certificati verdi

1. L'energia da immettere nel sistema elettrico nazionale per adempiere all'art. 11 del decreto legislativo n. 79/1999, e all'art. 4 del decreto legislativo n. 387/2003, è prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, ivi incluse le centrali ibride, entrati in esercizio, a seguito di nuova costruzione, potenziamento, rifacimento totale o parziale, o riattivazione, in data successiva al 1 aprile 1999, anche destinati, in tutto o in parte, all'autoproduzione.

2. L'energia di cui al comma 1 può essere prodotta anche dai seguenti impianti:

a) impianti termoelettrici entrati in esercizio prima del 1° aprile 1999 che, successivamente a tale data, operino come centrali ibride;

b) nel rispetto di quanto previsto dall'art. 14 del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento che hanno acquisito i diritti all'ottenimento dei certificati verdi in applicazione del decreto ministeriale 24 ottobre 2005 "altre produzioni";

c) impianti, anche ibridi, alimentati da rifiuti non biodegradabili, entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2006, che hanno acquisito i diritti all'ottenimento dei certificati verdi a seguito dell'applicazione della normativa vigente fino alla stessa data.

Art. 10.

Periodo di diritto ai certificati verdi

1. Gli impianti di cui all'art. 9, commi 1 e 2, sempreché muniti della qualifica di cui all'art. 4, hanno diritto al rilascio dei certificati verdi per un numero di anni, a decorrere dalla data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto, definito come segue:

a) quindici anni limitatamente all'energia elettrica incentivata ascrivibile ad alimentazione da fonti rinnovabili negli impianti di cui all'art. 9, comma 1, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007 ovvero di cui all'art. 9, comma 2, lettera a), che iniziano ad operare come centrali ibride successivamente al 31 dicembre 2007;

b) dodici anni limitatamente all'energia elettrica incentivata ascrivibile ad alimentazione da fonti rinnovabili negli impianti di cui all'art. 9, comma 1, e all'art. 9, comma 2, lettere a), entrati in esercizio fino al 31 dicembre 2007;

c) otto anni per l'energia elettrica incentivata non ascrivibile ad alimentazione da fonti rinnovabili negli impianti di cui all'art. 9, comma 2, lettere b), c).

2. Hanno diritto ai certificati verdi per un periodo, aggiuntivo rispetto a quelli di cui al comma 1, lettere b) e c), di ulteriori quattro anni, in misura corrispondente al 60% dell'energia elettrica incentivata risultante in ciascuno dei predetti quattro anni:

a) l'energia elettrica incentivata ascrivibile ad alimentazione da biomasse da filiera negli impianti di cui all'art. 10, comma 1, lettera b);

b) l'energia elettrica incentivata ascrivibile ad alimentazione da rifiuti non biodegradabili negli impianti di cui all'art. 9, comma 2, lettera c), entrati in esercizio in data successiva alla data di entrata in vigore del decreto legislativo n. 387/2003 e anteriore alla data di entrata in vigore della legge finanziaria 2007, fermo restando quanto disposto dall'art. 17 del medesimo decreto legislativo n. 387/2003, come vigente al 31 dicembre 2006.

Art. 11.

Modalità di rilascio dei certificati verdi

1. Il certificato verde, di valore unitario pari a 1 MWh, è emesso dal GSE, su richiesta del produttore per gli impianti dotati di relativa qualifica:

a) a consuntivo, relativamente all'energia elettrica incentivata dell'anno precedente;

b) a preventivo, limitatamente agli impianti di cui all'art. 9, comma 1 e relativamente alla energia

elettrica incentivata attesa nell'anno in corso o nell'anno successivo.

2. Per le produzioni di cui all'art. 10, comma 1, lettera a) i certificati verdi sono emessi in numero pari al prodotto dell'energia elettrica incentivata, per il coefficiente, riferito alla tipologia della fonte, di cui alla tabella 2 allegata alla legge finanziaria 2008, arrotondato a 1 MWh con criterio commerciale e, limitatamente agli impianti alimentati da biomassa di filiera, per i coefficienti di cui all'art. 1, comma 382-quater, della legge finanziaria 2007.

3. Per gli impianti diversi da quelli di cui al comma 2, i certificati verdi sono emessi in numero pari all'energia elettrica incentivata, arrotondata a 1 MWh con criterio commerciale.

4. I certificati verdi a consuntivo di cui al comma 1, lettera a), sono emessi dal GSE entro trenta giorni dalla comunicazione del produttore relativamente alla produzione netta da fonte rinnovabile dell'anno precedente, corredata, ove prevista, da copia della dichiarazione di produzione di energia elettrica presentata all'Ufficio tecnico di finanza.

5. A decorrere dal 30 giugno 2009, l'emissione dei certificati verdi a preventivo di cui al comma 1, lettera b), riferiti ad impianti già entrati in esercizio, è subordinata alla presentazione di una garanzia a favore del GSE, in termini di energia a valere sulla produzione di altri impianti qualificati già in esercizio o in termini economici sotto forma di fidejussione bancaria escutibile a prima richiesta a favore del GSE, commisurata al prezzo di cui all'art. 14, comma 4, per un uguale ammontare di certificati verdi.

6. L'emissione dei certificati verdi a preventivo di cui al comma 1, lettera b), riferiti ad impianti non ancora in esercizio, è subordinata alla presentazione di una domanda del produttore corredata da un coerente piano di realizzazione e da garanzie a favore del GSE, in termini di energia prodotta da altri impianti qualificati già in esercizio o in termini economici sotto forma di fidejussione bancaria escutibile a prima richiesta a favore del GSE, commisurata al prezzo di cui all'art. 14, comma 4, per un uguale ammontare di certificati verdi.

7. Nei casi in cui gli impianti di cui ai commi 5 e 6, per qualsiasi motivo, non producano effettivamente energia in quantità pari o superiore ai certificati verdi emessi, ed il produttore non sia in grado di restituire per l'annullamento i certificati verdi emessi, il GSE compensa la differenza trattenendo certificati verdi di competenza del medesimo produttore relativi alle produzioni di altri impianti per il medesimo anno. La compensazione, in mancanza di una quantità sufficiente di certificati verdi per l'anno di riferimento, può essere fatta anche sulla produzione dell'anno successivo. In mancanza di tale ulteriore possibilità di compensazione il GSE si avvale della fidejussione bancaria a suo favore.

8. A garanzia della reale durata dell'incentivazione tramite i certificati verdi, il periodo per il quale viene riconosciuto l'incentivo di cui al presente articolo, è considerato al netto di eventuali fermate disposte dalle competenti autorità in materia secondo la normativa vigente per le problematiche connesse alla sicurezza della rete o per eventi calamitosi riconosciuti come tali dalle competenti autorità. A tal fine, al produttore è concessa una estensione del periodo nominale di diritto ai certificati verdi pari al

periodo complessivo di fermate di cui al presente comma, incrementato del venti per cento.

9. Il GSE riconosce i certificati verdi a preventivo di cui al comma 1, lettera b), sulla base della producibilità annua attesa. A tal fine:

a) per gli impianti entrati in esercizio commerciale da almeno due anni, la producibilità annua attesa si considera pari alla media aritmetica delle produzioni di tutti gli anni precedenti;

b) per gli impianti entrati in esercizio commerciale da meno di due anni, la producibilità annua attesa è valutata sulla base dei dati di progetto trasmessi dal produttore, posto che tale producibilità non potrà comunque superare i valori medi caratteristici delle diverse tipologie d'impianto noti sulla base dei dati statistici a disposizione del GSE. In particolare, per gli impianti eolici e solari i valori medi caratteristici sono desunti dai dati di producibilità media dell'area in cui gli impianti sono realizzati.

Art. 12.

Contrattazione dei certificati verdi

1. Il Gestore del mercato di cui all'art. 5 del decreto legislativo n. 79/1999 organizza e gestisce, nell'ambito della gestione economica del mercato elettrico, una sede per la contrattazione dei certificati verdi.

2. L'organizzazione della contrattazione dei certificati verdi si conforma alla disciplina del mercato approvata con le modalità di cui all'art. 5, comma 1, del decreto legislativo n. 79/1999. I certificati verdi sono contrattati nella sede di cui al comma 1.

3. I certificati verdi sono altresì oggetto di libero mercato anche al di fuori della sede di cui al comma 1, con obbligo di registrazione delle quantità e dei prezzi di scambio. Il Gestore del mercato organizza, nell'ambito della sede di cui al comma 1, un sistema per la registrazione di tali transazioni in termini di quantità, prezzi degli scambi e tipologia di certificati.

4. Al fine di garantire l'evidenza pubblica e la diffusione delle informazioni necessarie agli operatori per l'analisi della previsione dell'andamento del mercato, il Gestore del mercato pubblica e aggiorna sul proprio sito internet gli esiti delle contrattazioni di cui ai commi 1 e 3 in termini di quantità, prezzi e tipologia di certificati.

5. Nello svolgimento delle attività di cui ai precedenti commi 3 e 4, il Gestore del mercato opera tutelando le informazioni sensibili e i dati personali, nel rispetto del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e successive modificazioni.

Art. 13.

Verifica annuale di adempimento all'obbligo

1. Entro il 31 marzo di ciascun anno, i soggetti di cui all'art. 8, comma 1, trasmettono al GSE contestualmente all'autocertificazione di cui al medesimo articolo, certificati verdi equivalenti all'obbligo di immissione che compete loro ai sensi dell'art. 11, commi 1 e 2 del decreto legislativo n. 79/1999, e dell'art. 4, comma 1, del decreto legislativo n. 387/2003, tenuto conto di quanto disposto all'art. 20, comma 7, del medesimo decreto legislativo n. 387/2003.

2. Il GSE, sulla base dell'autocertificazione di cui all'art. 8, comma 1, ricevuta l'anno precedente, dei certificati verdi ricevuti e di ogni altro dato in suo

possesso, effettua la verifica, relativamente all'anno precedente, di ottemperanza all'obbligo di cui al comma 1, tenendo conto di quanto stabilito dall'art. 14, comma 3, del decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, ed annulla i relativi certificati. La verifica si intende con esito positivo se il valore dei certificati verdi trasmessi dal soggetto medesimo, uguaglia o supera il valore della quota d'obbligo in capo al soggetto stesso, come definito al comma 2 dell'art. 11 del decreto legislativo n. 79/1999, e al comma 1 dell'art. 4 del decreto legislativo n. 387/2003. L'esito della verifica è notificato agli interessati entro il 30 aprile di ciascun anno.

3. In caso di esito negativo della verifica di cui al comma 2, il soggetto obbligato compensa entro trenta giorni la differenza evidenziata dalla medesima, tramite acquisto sul mercato di cui all'art. 12 ed invio al GSE dei certificati verdi necessari, o tramite acquisto e conseguente annullamento dei certificati verdi emessi dal Gestore medesimo ai sensi dell'art. 14.

4. In caso di mancato adempimento, il GSE comunica all'Autorità per l'energia elettrica e il gas i nominativi dei soggetti inadempienti e l'entità delle inadempienze ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 4, comma 2, del decreto legislativo n. 387/2003.

5. Il GSE trasmette annualmente ai Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'elenco completo dei soggetti inadempienti di cui al comma 4 e l'entità delle inadempienze di ciascuno di essi. L'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, con identica cadenza annuale, trasmette ai Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'entità delle sanzioni comminate ai singoli soggetti inadempienti. I Ministri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sulla base degli elementi risultanti dalle comunicazioni del GSE e dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, possono adottare, ove lo ritengano opportuno, ulteriori, idonee iniziative che tengano conto dell'entità complessiva delle inadempienze, della congruità delle sanzioni comminate e del grado di raggiungimento degli obiettivi connessi agli impegni di sviluppo delle fonti rinnovabili assunti a livello nazionale e comunitario, nonché degli impegni di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra assunti in sede comunitaria ed internazionale in applicazione del protocollo di Kyoto.

Art. 14.

Disposizioni al GSE sulla compra-vendita di certificati verdi

1. Il GSE emette a proprio favore e colloca sul mercato di cui all'art. 12, comma 1, i certificati verdi relativi agli impianti di cui all'art. 3, comma 7, della legge 14 novembre 1995, n. 481, entrati in esercizio in data successiva al 1° aprile 1999.

2. Il prezzo di offerta dei certificati verdi di cui al comma 1 è stabilito ed aggiornato con le modalità di cui all'art. 2, comma 148, della legge finanziaria 2008.

3. Il GSE può emettere, anche al fine di compensare fluttuazioni produttive annuali, certificati verdi non riferiti ad alcun impianto specifico, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto

legislativo n. 79/1999. Tali certificati sono venduti al prezzo di cui al comma 2.

4. A partire dal 2008, entro il mese di giugno di ciascun anno, il GSE applica quanto previsto dall'art. 2, comma 149, della legge finanziaria 2008. A tal fine il prezzo medio attuale di cui al medesimo comma è quello relativo alle contrattazioni di tutti i certificati verdi, indipendentemente dall'anno di riferimento, effettuate con le modalità di cui all'art. 12, commi 1 e 3.

5. In caso di certificati verdi emessi in relazione ad impianti ubicati in Stati esteri in attuazione dell'art. 20, comma 4, del decreto legislativo n. 387/2003, gli eventuali diritti connessi all'applicazione dei meccanismi di cui alla delibera adottata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica ai sensi dell'art. 2, comma 1, della legge 1° giugno 2002, n. 120, sono conferiti al soggetto produttore dell'energia elettrica.

6. Entro il 30 aprile di ciascun anno, il GSE, qualora la differenza tra i certificati relativi ai diritti dallo stesso acquisiti a qualsiasi titolo e i certificati venduti nel triennio precedente sia negativa, acquista, sul mercato organizzato ai sensi dell'art. 12, ed annulla certificati verdi fino a copertura di detta differenza. Fino ad avvenuta compensazione, il GSE non può vendere i certificati di cui al comma 1, né emettere certificati ai sensi del comma 3. I Ministri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare assumono le idonee iniziative volte a rendere compatibili i meccanismi incentivanti con la necessità del rispetto del raggiungimento degli obiettivi nazionali assunti nell'ambito degli impegni comunitari ed internazionali di settore.

Art. 15.

Disposizioni per la transizione dal precedente meccanismo di incentivazione ai meccanismi di cui alla legge finanziaria 2007 e alla legge finanziaria 2008

1. Al fine di garantire graduale transizione dal vecchio ai nuovi meccanismi di incentivazione e non penalizzare gli investimenti già avviati, nel triennio 2009-2011, entro il mese di giugno, il GSE ritira, su richiesta dei detentori, i certificati verdi rilasciati per le produzioni, riferite agli anni fino a tutto il 2010, con esclusione degli impianti di cui all'art. 9, comma 2, lettera b). La richiesta di ritiro è inoltrata dal detentore al GSE entro il 31 marzo di ogni anno del triennio 2009-2011. Il prezzo di ritiro dei predetti certificati è pari al prezzo medio di mercato del triennio precedente all'anno nel quale viene presentata la richiesta di ritiro. I certificati verdi ritirati dal GSE possono essere utilizzati dallo stesso GSE per le finalità di cui all'art. 14, commi da 1 a 3.

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3, comma 1, agli impianti fotovoltaici che abbiano inoltrato la domanda di autorizzazione unica di cui all'art. 12 del decreto legislativo n. 387/2003 ovvero la richiesta di autorizzazione prevista dalla vigente normativa nazionale o regionale, in data antecedente alla data di entrata in vigore della legge finanziaria 2008, è consentito l'accesso al meccanismo dei certificati verdi, applicando le disposizioni di cui al decreto ministeriale 24 ottobre 2005, nella versione vigente al 31 dicembre 2007.

TITOLO III

TARIFFA FISSA OMNICOMPENSIVA E SCAMBIO SUL POSTO

Art. 16.

Modalità di erogazione della tariffa fissa onnicompensiva

1. L'energia elettrica immessa nel sistema elettrico, prodotta dagli impianti di cui all'art. 3, comma 2, ha diritto, per un periodo di quindici anni e in alternativa ai certificati verdi di cui al titolo II e su richiesta del produttore, a una tariffa fissa onnicompensiva di entità variabile a seconda della fonte utilizzata, determinata sulla base della tabella 3 allegata alla legge finanziaria 2008 e, limitatamente agli impianti alimentati da biomassa di filiera, determinata con le modalità di cui all'art. 5 del presente decreto.

2. I limiti di potenza nominale media annua di cui all'art. 3, comma 2, sono riferiti alla somma delle potenze nominali medie annue complessivamente installate, per ciascuna fonte, a monte di un unico punto di connessione alla rete elettrica.

3. Il produttore che intende avvalersi del sistema della tariffa fissa onnicompensiva deve presentare apposita domanda di qualifica al GSE secondo le modalità di cui all'art. 4 del presente decreto.

4. Ai fini della determinazione dell'incentivo, lo specifico valore della tariffa fissa onnicompensiva di cui al comma 1, espresso in eurocent/kWh, viene moltiplicato per l'energia elettrica incentivata determinata da GSE con le modalità di cui all'allegato A, esclusivamente in riferimento a misure a consuntivo dell'energia elettrica immessa in rete.

5. L'esecuzione di interventi di potenziamento o rifacimento su impianti che beneficino della tariffa fissa onnicompensiva, a seguito dei quali il limite di potenza nominale media annua di cui al comma 2 risulti superato, comporta la decadenza dal diritto alla tariffa fissa sull'intera produzione. In tal caso, il GSE emette a favore del produttore i certificati verdi di cui al titolo II a decorrere dalla nuova data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto e nel rispetto delle disposizioni di cui al presente decreto.

6. A garanzia della reale durata dell'incentivazione tramite la tariffa fissa onnicompensiva, il periodo per il quale viene riconosciuto l'incentivo di cui al presente articolo è considerato al netto di eventuali fermate disposte delle competenti autorità secondo la normativa vigente per le problematiche connesse alla sicurezza della rete o per eventi calamitosi riconosciuti dalle competenti autorità.

A tal fine, al produttore è concessa una estensione del periodo nominale di diritto alla tariffa fissa onnicompensiva pari al periodo complessivo di fermate di cui al presente comma, incrementato del venti per cento.

Art. 17.

Scambio sul posto

1. Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza nominale media annua non superiore a 20 kW e gli impianti alimentati da fonti rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, di potenza nominale media annua superiore a 20 kW e non superiore a 200 kW, possono accedere,

a seguito dell'emanazione dei provvedimenti di cui all'art. 20, comma 1, al meccanismo dello scambio sul posto, fatti salvi i diritti di officina elettrica.

2. Fatto salvo quanto previsto dal comma 4, gli impianti che immettono la propria produzione di energia nel sistema elettrico secondo le modalità di cui all'art. 13 del decreto legislativo n. 387/2003 ai fini dell'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva, non hanno accesso al meccanismo dello scambio sul posto.

3. È consentito avvalersi del meccanismo dello scambio sul posto anche collegando ad un medesimo punto di connessione diverse tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili ovvero cogenerativi ad alto rendimento la cui potenza nominale media annua complessiva non risulti superiore a 200 kW.

4. Gli impianti fotovoltaici che beneficiano degli incentivi alla produzione di energia elettrica in applicazione dei provvedimenti attuativi dell'art. 7 del decreto legislativo n. 387/2003, possono simultaneamente accedere al meccanismo dello scambio sul posto.

5. Fermo restando quanto stabilito dal comma 2, è consentito il passaggio dal sistema dello scambio sul posto al sistema della tariffa fissa onnicomprensiva. In tal caso, il produttore presenta al GSE la richiesta di qualifica di cui all'art. 4. Il periodo di incentivazione è conseguentemente ridotto del periodo intercorrente tra la data di entrata in esercizio e la data di entrata in esercizio commerciale, comunicata dal produttore al GSE in seguito all'accoglimento della suddetta richiesta di qualifica.

Art. 18.

Controlli, monitoraggio e bollettino annuale

1. L'emissione dei certificati verdi e l'erogazione delle tariffe fisse onnicomprensive sono subordinate alla verifica della attendibilità dei dati forniti. A tal fine, il GSE dispone verifiche e controlli sugli impianti in esercizio o in costruzione, anche al fine di verificare la loro conformità all'art. 2, comma 1, e all'art. 17 del decreto legislativo n. 387/2003. Nell'ambito di tali verifiche i soggetti responsabili degli impianti devono adottare tutti i provvedimenti necessari affinché le suddette verifiche si svolgano in condizioni permanenti di igiene e sicurezza nel rispetto della normativa vigente. L'esito delle verifiche e dei controlli di cui al presente comma è trasmesso ai Ministeri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

2. Il GSE pubblica con cadenza annuale e aggiorna semestralmente, un bollettino informativo, con l'elenco degli impianti da fonti rinnovabili in esercizio, in costruzione e in progetto con qualifica vigente, delle garanzie di origine rilasciate e dei certificati verdi emessi. Il bollettino annuale contiene, inoltre, dati statistici aggregati, in ogni caso non collegabili al singolo produttore, sugli impianti, sulla rispettiva potenza, sulla produzione energetica effettiva verificata dal GSE, sui controlli effettuati, e sulle verifiche annuali e triennali di cui agli articoli 13 e 14, comma 6.

Per gli impianti in costruzione e in progetto, il bollettino riporta i dati di potenza e di producibilità attesa, dichiarata dal produttore. Il bollettino riporta altresì notizie utili a supportare il corretto funzionamento delle contrattazioni di cui all'art. 12.

Riguardo agli impianti di cui all'art. 14, comma 1, il bollettino include i dati, articolati per ciascuna delle tipologie di impianto, relativi alla potenza installata, alla produzione energetica attesa per ciascuno degli anni residui di diritto al riconoscimento delle componenti correlate ai maggiori costi.

3. Il GSE organizza un sistema informativo sugli impianti alimentati a fonti rinnovabili e ne rende disponibile l'accesso al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, alle regioni e province autonome, all'Autorità per l'energia elettrica e il gas e all'Osservatorio di cui all'art. 16 del decreto legislativo n. 387/2003.

Il sistema informativo include i dati necessari per verificare il conseguimento degli obiettivi di cui alla delibera adottata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica ai sensi dell'art. 2, comma I, della legge 1° giugno 2002, n. 120, e alle relazioni richiamate all'art. 3, comma 4, del decreto legislativo n. 387/2003. Il sistema informativo include altresì dati aggregati, non riconducibili ai singoli produttori, ad accesso libero.

In ogni caso, a garanzia della stabilità del mercato, il sistema informativo dovrà altresì includere l'indicazione, sulla base dei dati in possesso del GSE, dell'andamento dei prezzi dei certificati verdi di cui all'art. 14, comma 2.

TITOLO IV

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 19.

Procedure tecniche per l'espletamento delle funzioni assegnate al GSE e disposizioni in materia di impianti ibridi

1. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il GSE aggiorna le procedure tecniche approvate con decreto 21 dicembre 2007, e le sottopone all'approvazione dei Ministri dello sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, tenendo conto delle funzioni assegnate dal presente decreto, dal decreto legislativo n. 79/1999, dal decreto legislativo n. 387/2003, dalla legge finanziaria 2008 e dai connessi provvedimenti attuativi.

2. Ai fini della definizione delle modalità di calcolo di cui all'art. 2, comma 143, della legge finanziaria 2008, il GSE, con il supporto tecnico e normativo del Comitato termotecnico italiano (CTI), ogni tre anni dalla data di emanazione del decreto previsto dallo stesso comma 143, sviluppa e sottopone all'approvazione del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'aggiornamento delle procedure e dei metodi per la determinazione della quota di produzione di energia elettrica imputabile alle fonti energetiche rinnovabili, anche quando realizzata in impianti che impiegano anche altre fonti energetiche non rinnovabili; con il medesimo decreto ministeriale, sono altresì identificate le tipologie dei rifiuti per le quali è predeterminata la quota fissa di produzione di energia elettrica riconosciuta ai fini dell'accesso ai meccanismi incentivanti. Nelle more della definizione delle modalità di calcolo di cui al periodo precedente, la quota di produzione di energia

elettrica imputabile a fonti rinnovabili riconosciuta ai fini dell'accesso ai meccanismi incentivanti è pari al 51% della produzione complessiva per tutta la durata degli incentivi nei seguenti casi:

a) impiego di rifiuti urbani a valle della raccolta differenziata;

b) impiego di combustibile da rifiuti ai sensi dell'art. 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, prodotto esclusivamente da rifiuti urbani.

3. Il GSE conforma lo svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, ivi compreso ogni atto o regolamento o determinazione, ai decreti, provvedimenti e procedure tecniche richiamati ai commi 1 e 2.

4. Sino alla data di approvazione delle procedure di cui ai commi 1 e 2, restano valide, per quanto compatibili, le procedure tecniche approvate con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 21 dicembre 2007.

Art. 20.

Compiti dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas

1. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas stabilisce, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del presente provvedimento, le modalità, i tempi e le condizioni per l'erogazione delle tariffe fisse onnicomprensive, le modalità per lo scambio sul posto, nonché per la verifica del rispetto delle disposizioni del presente decreto.

2. L'Autorità per l'energia elettrica e il gas determina le modalità con le quali le risorse per l'erogazione delle tariffe incentivanti di cui al comma 1, nonché per la gestione delle attività previste dal presente decreto, trovano copertura nel gettito della componente tariffaria A3 delle tariffe dell'energia elettrica.

3. Ai fini della determinazione del corrispettivo a copertura dei costi annui di funzionamento del Gestore dei servizi elettrici - GSE S.p.A., l'Autorità per l'energia elettrica e il gas tiene conto di quanto disposto dall'art. 4, comma 6.

Art. 21.

Disposizioni transitorie e finali

1. Ai sensi dell'art. 2, comma 144, della legge finanziaria 2008, l'immissione dell'energia elettrica prodotta dagli impianti alimentati da fonti rinnovabili nel sistema elettrico continua ad essere regolata sulla base dell'art. 13 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, con le modalità e secondo le condizioni e i provvedimenti attuativi ivi previsti.

2. I soggetti aventi diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva di cui all'art. 3, comma 2, che, nelle more dell'entrata in vigore del presente decreto, hanno fatto richiesta dei certificati verdi di cui all'art. 3, comma 1, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto possono optare per la tariffa fissa onnicomprensiva. In tal caso, la durata del periodo di validità della tariffa fissa onnicomprensiva è ridotta del periodo a cui è riferita la produzione incentivata che percepisce i certificati verdi.

3. I soggetti di cui al comma 2, che non hanno fatto richiesta dei certificati verdi e che nelle more dell'entrata in vigore del presente decreto hanno

chiesto il ritiro dell'energia ai sensi dell'art. 13, comma 3, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, hanno diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva a partire dalla data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto. A tal fine, il GSE opera conguagli sulla tariffa applicata.

4. Nelle more dell'emanazione dei decreti di cui all'art. 2, comma 150, lettere b) e c) della legge finanziaria 2008, gli impianti alimentati da biomassa vengono incentivati secondo le modalità di cui al presente decreto.

5. Fatto salvo quanto previsto dal comma 6, il coefficiente di gradazione D di cui all'allegato A è posto pari a 0,9, fatti salvi i rifacimenti totali di impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti, per cui si assume $D = 0,65$.

6. Per gli impianti aventi diritto ad accedere ai meccanismi incentivanti di cui all'art. 3, che abbiano ottenuto la qualifica in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto ai sensi della previgente normativa, ovvero per gli impianti che ottengono la qualifica di cui all'art. 4 entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il coefficiente di gradazione D di cui all'allegato A è posto pari a 1, fatti salvi i rifacimenti totali di impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti, per cui si assume $D = 0,7$.

7. Il decreto ministeriale 24 ottobre 2005 del Ministro delle attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio è abrogato.

8. Restano fermi gli effetti disposti e i diritti acquisiti a seguito dell'applicazione del decreto di cui al comma 7.

9. Ogni riferimento al decreto abrogato con il comma 7 si intende come riferimento al presente decreto.

10. Il presente decreto entra in vigore a decorrere dal giorno successivo alla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 18 dicembre 2008

Il Ministro dello sviluppo economico
Scajola

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio
e del mare
Prestigiacomo

Notiziario
Aiel Irpaies

...dedicato a chi non è (ancora) Socio UNAE!

Se desideri conoscerci meglio vieni a trovarci presso le nostre sedi o visita il sito: www.unae.it

DETERMINAZIONE DELLA ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA AI FINI DELL'EMISSIONE DEI CERTIFICATI VERDI O DELLA TARIFFA ONNICOMPRENSIVA

Nei successivi paragrafi vengono definite le modalità per la determinazione dell'energia elettrica incentivata "EI" (MWh), riconosciuta agli interventi che hanno diritto agli incentivi di cui al presente decreto. La tabella seguente riassume le modalità di calcolo del valore "EI" in funzione della categoria d'intervento per la quale è stata ottenuta la qualifica di impianto alimentato da fonti rinnovabili "IAFR".

Tabella 1

RIF.	CATEGORIA DI INTERVENTO	ENERGIA INCENTIVATA RICONOSCIUTA PER IL SISTEMA DEI CERTIFICATI VERDI	ENERGIA INCENTIVATA RICONOSCIUTA PER IL SISTEMA DELLA TARIFFA FISSA
IMPIANTI RINNOVABILI NUOVI			
	Impianti nuovi e impianti riattivati, alimentati da fonti rinnovabili	$E_I = E_a$	$E_I = E_R$
RIFACIMENTI PARZIALI			
Parte I	Rifacimenti parziali idroelettrici	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + k \cdot (f + g) \cdot E_{10}]$	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + k \cdot (f + g) \cdot E_{10}] \cdot (E_R/E_a)$
	Rifacimenti parziali idroelettrici onerosi	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti parziali geotermoelettrici	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + V \cdot E_{10}]$	$E_I = D \cdot [(E_a - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \cdot (E_R/E_a)$
	Rifacimenti parziali impianti a biomassa		
POTENZIAMENTI			
Parte II	Potenziamenti impianti idroelettrici	$E_I = 0,05 \cdot E_a$	$E_I = 0,05 \cdot E_R$
	Potenziamento impianti non idroelettrici	$E_I = D \cdot (E_a - E_5)$	$E_I = D \cdot (E_a - E_5) \cdot (E_R/E_a)$
RIFACIMENTI TOTALI			
Parte III	Rifacimenti totali impianti idroelettrici su acquedotto	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti idroelettrici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti geotermoelettrici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti eolici	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti biomassa	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
	Rifacimenti totali impianti alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas	$E_I = D \cdot E_a$	$E_I = D \cdot E_R$
ALTRI IMPIANTI			
Parte IV	Impianti ibridi in esercizio prima del 1/04/1999	$E_I = 0,5 \cdot [(E_a - E_{nr}) - E_{r3}]$	non ammessa
	Impianti ibridi in esercizio dopo 1/04/1999	$E_I = E_a - E_{nr}$	$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti ibridi in esercizio dopo 1/04/99, operanti come ibridi dopo entrata in vigore del presente decreto e che non rispettano la condizione di cui al paragrafo 11.2	$E_I = 0,5 \cdot (E_a - E_{nr})$	$E_I = 0,5 \cdot (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti a rifiuti entrati in esercizio prima del 31/12/2006 di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), ammessi al regime riservato alle fonti rinnovabili dalla normativa previgente	$E_I = E_a$	non ammessa
	Impianti a rifiuti entrati in esercizio dopo il 31/12/2006	$E_I = E_a - E_{nr}$	$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$ [ammessa solo per impianti entrati in esercizio dopo il 31/12/07]
	Impianti di cogenerazione abbinata al teleriscaldamento di cui all'articolo 9, comma 2, lettera b)	Si applicano le disposizioni di cui al DM 24 10 2005 "altre produzioni"	non ammessa

LEGENDA

- E_I = energia elettrica incentivata all'intervento effettuato;
- E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;
- E_R = energia immessa nel sistema elettrico;
- E_5 = Media della produzione netta degli ultimi 5 anni utili precedenti l'intervento;
- E_{10} = Media della produzione netta degli ultimi 10 anni utili precedenti l'intervento;
- f = Coefficiente di sostituzione del gruppo turbina alternatore;
- k = Coefficiente di utilizzazione dell'impianto;
- g = Coefficiente di graduazione dei costi (impianto idroelettrico);

- V = Coefficiente di graduazione dei costi (impianto geotermoelettrico);
E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;
E_{r3} = Media della produzione netta nel triennio precedente al 1 aprile 1999 imputabile ad alimentazione da fonti rinnovabili;
D = coefficiente di graduazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto.

Nota: I valori dei coefficienti f, k, g e V sono riportati nel seguito Per gli impianti idroelettrici dotati di sistemi di pompaggio l'elettricità prodotta da fonte rinnovabile viene calcolata detraendo alla produzione netta totale l'energia elettrica attribuibile ai sistemi di pompaggio stessi.

PARTE PRIMA RIFACIMENTI PARZIALI

1. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI IDROELETTRICI

1.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

1.1.1 Impianto idroelettrico

Gli impianti idroelettrici possono essere del tipo ad acqua fluente, a bacino e a serbatoio secondo la terminologia dell'UNIPED.

L'impianto idroelettrico viene funzionalmente suddiviso in due parti:

- a) centrale di produzione con uno o più gruppi turbina alternatore e opere elettromeccaniche connesse;
- b) opere idrauliche.

Le principali opere idrauliche degli impianti idroelettrici sono esemplificativamente le seguenti:

- traverse, dighe, bacini, opere di presa, canali e gallerie di derivazione, vasche di carico, scarichi di superficie e di fondo, pozzi piezometrici, condotte forzate, opere di restituzione, opere di dissipazione;
- organi di regolazione e manovra, meccanici ed elettromeccanici, delle portate d'acqua fluenti nell'impianto (paratoie fisse e mobili, organi di regolazione e intercettazione varia, griglie e altri).

1.1.2 Rifacimento parziale di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è definito come rifacimento parziale quando si verificano almeno le seguenti due condizioni:

a) l'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni, qualora abbia una potenza nominale media annua inferiore a 10 MW, ovvero da almeno 30 anni qualora abbia una potenza nominale media annua uguale o superiore a 10 MW; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo degli impianti è valutato rispetto alla data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito dell'intervento di rifacimento parziale;

b) si prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario di tutti i gruppi turbina-alternatori esistenti.

Per quanto riguarda la lettera b) si precisa che le parti murate (inghisate) delle turbine nelle strutture civili della centrale, come ad esempio spirali e diffusori delle turbine Francis, potranno essere lasciate in opera e riutilizzate nella prevista sostituzione delle stesse.

Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di diversa natura, entità e complessità sulle opere idrauliche dello stesso, quali: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle murature delle opere idrauliche, la realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra, ecc.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità, riconosciuti dalle competenti autorità, la condizione di cui alla lettera a) sugli anni di funzionamento dell'impianto non viene considerata.

Non sono ammessi interventi di rifacimento parziale sugli impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti.

1.1.3 Potenza nominale media annua dell'impianto

E la potenza definita all'articolo 2, comma 1, lettera t).

1.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora opportunamente documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto, anche a causa di eventi alluvionali estremi. In tal caso verranno considerati in sostituzione gli anni precedenti.

1.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in Mwh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

1.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico, comprese le opere di miglioramento del suo inserimento ambientale.

1.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato, entro tre anni dalla data di inizio lavori, qualora l'intervento sia eseguito su un impianto di potenza nominale media annua inferiore a 10 MW. Per i soli impianti di potenza nominale media annua uguale o superiore a 10 MW l'intervento può essere completato entro sei anni dalla data di inizio dei lavori, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestare dal GSE.

Inoltre, per i soli impianti di potenza nominale media annua uguale o superiore a 50 MW costituiti da più gruppi, il predetto periodo di sei anni si applica fino alla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore e, fermo restando il rispetto delle altre disposizioni del presente decreto, il rilascio dei certificati verdi può avvenire a decorrere dalla data di entrata in esercizio del primo gruppo turbina/alternatore e limitatamente alla quota di energia prodotta riferita alla parte dell'impianto rifatto. In tal caso, tuttavia, è fatto obbligo al produttore di sostituire tutti gli altri gruppi turbina/alternatore entro i successivi tre anni, a pena la decadenza dal diritto ai certificati verdi connesso all'intervento di rifacimento.

I predetti tempi massimi di completamento degli interventi di rifacimento si applicano anche agli interventi avviati in data antecedente alla data di entrata in vigore del presente decreto.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a) e b) del punto 1.1.1;
- b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio degli incentivi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;
- c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);
- d) una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto che illustrino schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

La documentazione per il riscontro del costo complessivo è richiesta solo quando il proponente richieda il riconoscimento della parte graduale dell'intervento di rifacimento parziale proposto secondo quanto indicato al successivo punto 1.2.

Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti da eventi alluvionali di eccezionale gravità riconosciuti dalle competenti autorità, qualora siano previsti contributi monetari come indennizzo di natura pubblica dei danni subiti per la ricostruzione dell'impianto, tali contributi sono detratti dal costo dichiarato del rifacimento parziale, utilizzabile per valutare l'entità dell'energia qualificata definita come specificato al successivo punto 1.2.

1.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE IDROELETTRICO

1.2.1 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti idroelettrici, espressa in Mwh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è data dalla seguente formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + K (f + g) \cdot E_{10}] \quad (1)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

- E_i** è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;
- E_{10}** è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 1.1.4, espressa in MWh;
- E_{ai}** è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;
- K** è il coefficiente che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto;

- f** è il coefficiente che riconosce a forfait la sostituzione del gruppo turbina alternatore;
D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;
g è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico «CS» dell'intervento di rifacimento parziale; Cs è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (Pd).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

1.2.2 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento della tariffa onnicomprensiva

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i-esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è data dalla seguente formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + K (f + g) \cdot E_{10}] \cdot (E_{ri}/E_{ai}) \quad (2)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

- E_i** è l'energia elettrica incentivata, del generico anno «i» dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva, espressa in MWh;
E₁₀ è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 1.1.4, espressa in MWh;
E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico «i», espressa in MWh;
E_{ri} è l'energia immessa in rete dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico «i», espressa in MWh;
K è il coefficiente che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto;
f è il coefficiente che riconosce a forfait la sostituzione del gruppo turbina alternatore;
D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;
g è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico «CS» dell'intervento di rifacimento parziale; Cs è il costo specifico dell'intervento espresso in M€/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (Pd).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

1.2.3 Valori dei coefficienti di calcolo

Coefficiente K

Per qualsiasi potenza nominale media annua, i valori del coefficiente K, che tiene conto del grado di utilizzazione relativo dell'impianto, si calcolano come segue:

- quando $2000 \text{ ore} \leq N_s \leq 6000 \text{ ore}$, $K = 4000 : N_s$;
- per $N_s > 6000 \text{ ore}$ $K = 0,67$;
- per $N_s < 2000 \text{ ore}$ $K = 2$

NS rappresenta il numero di ore di utilizzazione di riferimento storico dell'impianto così individuato:

$NS = ES : PP$

Dove **PP** è la potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto prima del rifacimento.

Coefficiente f e coefficiente g

Per qualsiasi potenza nominale media annua i valori di **f** e **g** da adottare sono i seguenti:

- $f = 0,2$
- g variabile linearmente da $g = 0$ per $Cs \leq 0,4 \text{ M€/MW}$ (milioni di euro per MW) sino ad un massimo di $g_{\max} = 0,30$ per $Cs \geq 1,0 \text{ M€/MW}$ (milioni di euro per MW).

1.2.4 Precisazioni in merito all'energia riconosciuta

Il termine **(E_{ai} - E₁₀)** potrà assumere negli anni secchi anche valore negativo; in tal caso esso assumerà convenzionalmente il valore nullo ai fini della contabilizzazione della produzione da certificare.

Qualora si verifichi che la produzione effettiva dall'impianto nell'anno «i» sia minore della quota riconosciuta al rifacimento, verrà riconosciuta al produttore solo l'energia effettivamente prodotta o immessa in rete in quell'anno moltiplicata per il coefficiente di gradazione D.

1.2.5 Interventi di rifacimento parziale particolarmente onerosi

Qualora l'intervento di rifacimento parziale effettuato sull'impianto comporti il verificarsi di entrambe le seguenti due condizioni:

- a) la realizzazione di interventi di ricostruzione totale o parziale delle opere idrauliche esistenti, di particolare complessità ed interessanti la maggior parte delle opere idrauliche afferenti all'impianto idroelettrico, quali ad esempio: la costruzione ex novo di parti delle opere idrauliche, la sostituzione delle condotte forzate, il rifacimento dei rivestimenti di canali e gallerie, il rifacimento dei paramenti degli sbarramenti, la stabilizzazione delle fondazioni delle opere idrauliche, la stabilizzazione di versanti dei bacini, il risanamento strutturale delle

murature delle opere idrauliche, la realizzazione di opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dell'impianto, la sostituzione degli organi elettromeccanici di regolazione e manovra;
b) un costo specifico dell'intervento di rifacimento parziale effettuato Cs maggiore o uguale a 2 M€/MW (milioni di euro per MW).

Fermo restando il rispetto delle condizioni di cui al punto 1.1.2. l'energia elettrica incentivata, del generico anno i-esimo dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi è valutata uguale alla producibilità annua netta moltiplicata per il coefficiente di gradazione D.

2. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI GEOTERMoeLETTRICI

2.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

2.1.1 Impianto geotermoelettrico

L'impianto geotermoelettrico viene funzionalmente suddiviso nelle seguenti quattro parti funzionali principali:

- a) **Centrale**, costituita da uno o più gruppi turbina alternatore, condensatori, estrattori gas, torri di raffreddamento, pompe di estrazione condensato e trasformatori;
- b) **Pozzi**, comprendenti i pozzi di estrazione del vapore e di reiniezione del condensato;
- c) **Reti di trasporto fluido**, comprendenti i vapordotti e acquedotti di reiniezione;
- d) **Impiantistica di superficie**, costituita da impianti di trattamento fluidi, anche volti all'ottimizzazione ambientale.

2.1.2 Rifacimento parziale di un impianto geotermoelettrico

L'intervento su un impianto geotermoelettrico esistente è definito un rifacimento parziale quando si verificano almeno le due seguenti condizioni:

- a) L'impianto è entrato in esercizio da almeno 15 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto nella rete elettrica, e il periodo di esercizio minimo dell'impianto è valutato rispetto alla data effettiva di inizio dei lavori di rifacimento;
- b) prevede la completa sostituzione con nuovo macchinario dei gruppi turbina - alternatori esistenti.

Il rifacimento parziale dell'impianto può comprendere interventi di varia natura di diversa entità e complessità sulla centrale, sui pozzi, sulle reti di trasporto fluido e sull'impiantistica di superficie.

Tra questi sono inclusi: la costruzione *ex novo* di parti di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1, oppure il ricondizionamento dei pozzi, la realizzazione di nuovi impianti di trattamento ed interventi volti all'ottimizzazione delle prestazioni ambientali dello stesso.

2.1.3 Potenza nominale media annua dell'impianto

E la potenza definita all'articolo 2, comma 1, lettera t).

2.1.4 Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 10 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul decennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto anche a causa di eventi di forza maggiore. In tal caso verranno considerati, in sostituzione, gli anni precedenti.

2.1.5 Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in Mwh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

2.1.6 Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in Euro, rappresenta la somma di tutte le spese esclusivamente sostenute per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico, compresi gli impianti di trattamento e le opere di miglioramento dell'inserimento ambientale dello stesso.

2.1.7 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto geotermoelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso. L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato entro tre anni dalla data di inizio lavori. Nel caso in cui l'intervento di rifacimento preveda anche la realizzazione di nuovi pozzi, il tempo massimo per il completamento dell'intervento è aumentato a cinque anni. La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di lavori e opere, riferiti alle parti funzionali di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2.1.1;

- b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio degli incentivi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;
- c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);
- d) una corografia generale che illustri schematicamente l'intervento di rifacimento proposto.

2.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE GEOTERMoeLETTRICO

2.2.1 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti geotermoelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è ricavabile dalla formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \quad (3)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

- E_i è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto ai certificati verdi, espressa in MWh;
- E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 2.1.4, espressa in MWh;
- E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;
- D = coefficiente di graduazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;
- V è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico «CS» dell'intervento di rifacimento parziale; CS è il costo specifico dell'intervento espresso in €/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (Pd).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

2.2.2 Valore del coefficiente di calcolo V

Per qualsiasi potenza nominale media annua i valori di V sono calcolati come segue:

- V variabile linearmente da $V = 0$ per $CS = 0$, sino ad un massimo di $V_{max}=0,75$ per $CS \geq 1,5$ €/MW (milioni di euro per MW).

2.2.3 Valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva

L'energia elettrica incentivata per i rifacimenti parziali degli impianti geotermoelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il rifacimento parziale dell'impianto, è ricavabile dalla formula:

$$E_i = D \cdot [(E_{ai} - E_{10}) + V \cdot E_{10}] \cdot (E_{ri}/E_{ai}) \quad (4)$$

I simboli indicati hanno il seguente significato:

- E_i è l'energia elettrica incentivata, del generico anno « i » dopo l'intervento di rifacimento parziale, avente diritto alla tariffa fissa onnicomprensiva, espressa in MWh;
- E_{10} è la produzione storica netta dell'impianto prima del rifacimento parziale di cui al paragrafo 2.1.4, espressa in MWh;
- E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa, dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;
- E_{ri} è l'energia immessa in rete dopo l'intervento di rifacimento parziale nell'anno generico « i », espressa in MWh;
- D = coefficiente di graduazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto;
- V è il coefficiente di graduazione variabile in funzione del costo specifico «CS» dell'intervento di rifacimento parziale; CS è il costo specifico dell'intervento espresso in €/MW (milioni di euro per MW) e si ottiene dividendo il costo totale dell'intervento sulla Potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo il rifacimento (Pd).

La richiesta di rifacimento parziale comporta la non ammissibilità della richiesta di riconoscimento di potenziamento nell'ambito dello stesso intervento.

3. RIFACIMENTI PARZIALI DI IMPIANTI A BIOMASSE

3.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

3.1.1. Impianto a biomasse

L'impianto termoelettrico alimentato da biomasse è costituito da una centrale, composta da uno o più gruppi di generatori di vapore, forni di combustione, griglie, gassificatori, gruppi turbina alternatore, condensatori, torri di raffreddamento, trasformatori.

3.1.2. Rifacimento parziale di un impianto a biomasse

L'intervento su un impianto termoelettrico esistente alimentato da biomasse è definito un rifacimento parziale quando si verificano almeno le due seguenti condizioni:

- a) l'impianto sia entrato in esercizio da almeno otto anni, ovvero da almeno dodici anni qualora il medesimo impianto abbia ottenuto i certificati verdi di cui al titolo II del presente decreto;
- b) l'intervento comporti la sostituzione integrale con nuovi macchinari della linea trattamento fumi dell'impianto in conformità alle migliori tecniche disponibili al tempo del rifacimento parziale. Per determinare tali migliori tecniche disponibili si farà riferimento alla normativa europea di settore [96/61/EC].

L'attuazione di un intervento di rifacimento parziale non pregiudica la facoltà del produttore di effettuare successivamente un intervento di rifacimento totale dello stesso impianto alle condizioni di cui alla Parte III del presente decreto.

3.1.3. Potenza nominale media annua dell'impianto

E' la potenza definita all' articolo 2, comma 1, lettera t).

3.1.4. Produzione storica dell'impianto prima del rifacimento parziale

La produzione storica di riferimento dell'impianto è la media aritmetica della produzione netta effettivamente realizzata annualmente negli ultimi 5 anni espressa in MWh. La media deve essere computata sul quinquennio precedente l'inizio dei lavori di rifacimento. Possono essere esclusi, qualora documentati, gli anni con fermate eccedenti le normali esigenze manutentive dell'impianto anche a causa di eventi di forza maggiore. In tal caso verranno considerati, in sostituzione, gli anni precedenti.

3.1.5. Producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale

La producibilità attesa dopo l'intervento di rifacimento parziale è la producibilità attesa di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) a seguito dell'intervento di rifacimento parziale espressa in Mwh, valutata in base alle caratteristiche del progetto di rifacimento parziale e dei dati storici di produzione.

3.1.6. Costo del rifacimento parziale

Il costo complessivo del rifacimento parziale, espresso in Euro, rappresenta la somma di tutte le spese esclusivamente sostenute per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto termoelettrico alimentato da biomasse, compresi gli impianti di trattamento e le opere di miglioramento dell'inserimento ambientate dello stesso.

3.1.7. Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di rifacimento parziale

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto termoelettrico alimentato da biomasse deve essere adeguatamente documentato attraverso un'apposita relazione tecnica-economica firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso. L'intervento di rifacimento deve essere completato o, nel caso di rifacimento di impianti già in esercizio alla data di presentazione della domanda di riconoscimento di impianto alimentato da fonti rinnovabili, essere stato completato entro tre anni dalla data di inizio dei lavori.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

- a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori previsti o effettuati, suddiviso per macro insiemi significativi di lavori e opere, riferiti alle parti funzionali di cui al punto 3.1.1;
- b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;
- c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di rifacimento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del rifacimento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);
- d) una corografia generale che illustri schematicamente l'intervento proposto.

3.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER RIFACIMENTO PARZIALE DI IMPIANTI A BIOMASSE

Con successivo provvedimento sono individuati gli elementi per la valutazione dell'energia elettrica incentivata per l'ottenimento dei certificati verdi e della tariffa fissa omnicomprendiva.

PARTE SECONDA POTENZIAMENTI

Il potenziamento o ripotenziamento può essere realizzato su impianti entrati in esercizio da almeno cinque anni. Tale limite minimo non si applica agli impianti alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.

Fatta eccezione per i potenziamenti di impianti idroelettrici, per i quali vale quanto disposto dal paragrafo 3, per i potenziamenti di altri impianti si applica le seguenti formule:

- energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento dei certificati verdi:

$$E_I = D \cdot (E_a - E_5)$$

- energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva:

$$E_I = D \cdot (E_a - E_5) \cdot (E_R/E_a)$$

Dove:

E_I = energia elettrica incentivata all'intervento effettuato;

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa;

E_R = energia immessa nel sistema elettrico;

E_5 = Media della produzione netta degli ultimi 5 anni utili precedenti l'intervento;

D = coefficiente di gradazione di cui all'articolo 21, commi 5 e 6, del presente decreto.

4. POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI

4.1 DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente documento valgono le definizioni di seguito riportate.

4.1.1 Impianto idroelettrico

Vedi la definizione riportata al precedente punto 1.1.1.

4.1.2 Potenziamento di un impianto idroelettrico

L'intervento su un impianto idroelettrico esistente è riconosciuto come un potenziamento quando si verificano almeno le seguenti condizioni:

a) *l'impianto è entrato in esercizio da almeno 5 anni; a tal fine, la data di entrata in esercizio corrisponde al primo parallelo dell'impianto con la rete elettrica;*

b) *l'intervento effettuato per consentire l'aumento della producibilità deve comportare un costo specifico minimo del potenziamento definito al successivo punto 4.1.3.*

Il potenziamento dell'impianto idroelettrico, finalizzato all'aumento dell'efficienza produttiva globale dello stesso, può comprendere interventi di varia natura e di diversa entità e complessità sul macchinario produttivo elettromeccanico, sul sistema di automazione e sulle opere idrauliche.

L'intervento di potenziamento deve essere completato entro dodici mesi dalla data di inizio dei lavori, comunicata dal produttore al GSE.

4.1.3 Costo minimo del potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo del potenziamento, espresso in milioni di Euro, rappresenta la somma di tutte le spese sostenute esclusivamente per la realizzazione delle opere previste nell'intervento di potenziamento dell'impianto idroelettrico. Non sono ammissibili i costi imputabili ad opere di manutenzione ordinaria.

Si definisce «**p**», costo specifico del potenziamento, il rapporto tra il costo totale dell'intervento **C** e la potenza nominale dell'impianto dopo il potenziamento.

p = $C : P_a$, dove il valore di **p** è espresso in M€/MW (milioni di euro per MW)

C è il costo totale dell'intervento espresso in M€ (milioni di euro)

P_a è la potenza nominale delle turbine appartenenti all'impianto dopo l'intervento di potenziamento (somma aritmetica delle potenze nominali di targa delle turbine idrauliche utilizzate nell'impianto, espressa in MW).

Per ottenere il riconoscimento del potenziamento dell'impianto idroelettrico il valore del parametro **p** deve risultare non inferiore a **0,10**.

4.1.4 Documentazione specifica da allegare alla domanda di riconoscimento di potenziamento idroelettrico

Il costo complessivo dell'intervento di rifacimento parziale dell'impianto idroelettrico deve essere adeguatamente documentato attraverso una apposita relazione tecnica-economica, firmata dal progettista delle opere e dal legale rappresentante del produttore che richiede il riconoscimento dell'intervento stesso.

La relazione tecnica economica allegata alla domanda di riconoscimento deve riportare:

a) la descrizione sintetica e l'elenco dei lavori di potenziamento previsti o effettuati, suddiviso per macro-insiemi significativi di opere, riferiti alle parti funzionali a) e b) del punto 1.1.1;

b) il computo economico complessivo dei costi effettivamente sostenuti, o preventivati nei casi di impianti non ancora in esercizio alla data di presentazione della domanda, connessi alla realizzazione dei macro insiemi di opere suddetti; in ogni caso prima del rilascio dei certificati verdi, qualora necessario, deve essere indicato il costo effettivamente sostenuto; i costi esposti, qualora richiesto dal GSE, dovranno risultare da idonea documentazione contabile dei lavori effettuati;

c) il programma temporale schematico, corrispondente alle macro-attività lavorative, previsto o effettivamente realizzato, che riporti esplicitamente la data di inizio lavori e la data di fine lavori di potenziamento, corrispondente con la data di entrata in esercizio dell'impianto a seguito del potenziamento (data del primo parallelo con la rete a seguito dell'intervento);

d) una corografia generale e un profilo funzionale idraulico dell'impianto.

4.2 ENERGIA ELETTRICA INCENTIVATA PER POTENZIAMENTO IDROELETTRICO

La produzione di energia elettrica degli impianti riconosciuti e qualificati come potenziamenti di impianti idroelettrici dà diritto alla certificazione di una quota di produzione da fonti rinnovabili. La quota di produzione annua qualificata ai potenziamenti degli impianti idroelettrici, espressa in MWh, al generico anno i -esimo ($i=1, \dots, n$) dopo il potenziamento dell'impianto, è data dalle seguenti formule:

4.2.1 Energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento dei certificati verdi

$$E_I = 0,05 \cdot E_{ai}$$

4.2.2 Energia elettrica incentivata ai fini dell'ottenimento della tariffa fissa onnicomprensiva

$$E_I = 0,05 \cdot E_{Ri}$$

dove

- E_I è l'energia elettrica incentivata, del generico anno i -esimo dopo l'intervento di potenziamento, espressa in MWh
- E_{ai} è la produzione annua netta ovvero la producibilità attesa dopo l'intervento di potenziamento nel generico anno i -esimo espressa in MWh.
- E_R è l'energia immessa nel sistema elettrico dopo l'intervento di potenziamento nel generico anno i -esimo espressa in MWh.

Nella determinazione del valore di E_{ai} ed E_R si tiene conto delle eventuali modifiche normative in merito al minimo deflusso costante vitale, eventualmente intervenute successivamente all'intervento di potenziamento, aggiungendo il corrispondente valore di produzione di energia elettrica.

PARTE TERZA RIFACIMENTI TOTALI

Il rifacimento totale degli impianti deve comportare la sostituzione con componenti nuovi o la totale ricostruzione delle principali parti dell'impianto. Nel seguito sono specificati per ciascuna tipologia d'impianto le opere ed i componenti elettromeccanici degli impianti che devono essere ricostruite totalmente oppure sostituiti con nuovi macchinari elettromeccanici.

Si definisce periodo di esistenza di un impianto il periodo temporale, misurato in anni, intercorrente tra il primo parallelo dell'impianto con la rete e l'entrata in esercizio dell'impianto a seguito dell'intervento di rifacimento totale.

5. IMPIANTI IDROELETTRICI

5.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti idroelettrici di potenza nominale minore di 10 MW entrati in esercizio da almeno quindici anni oppure sugli impianti idroelettrici di potenza nominale uguale o superiore 10 MW entrati in esercizio da almeno trenta anni.

L'intervento di rifacimento totale deve comportare la totale ricostruzione di tutte le opere idrauliche appartenenti all'impianto idroelettrico e la sostituzione con nuovi macchinari di tutti i gruppi turbina-alternatore costituenti l'impianto stesso. Nel caso che l'impianto idroelettrico utilizzi opere idrauliche consortili, che risultano esclusivamente nella disponibilità di soggetto terzo, queste opere potranno non essere interessate dall'intervento di rifacimento totale.

Per il rifacimento totale degli impianti idroelettrici installati negli acquedotti risulta necessario provvedere almeno alla sostituzione con componenti nuovi del gruppo turbina alternatore con annesso by-pass dalla condotta dell'acquedotto. A tal proposito si specifica che l'impianto deve essere esclusivamente a servizio di un sistema acquedottistico. Si precisa pertanto che non è consentito questo tipo di riconoscimento nei sistemi plurimi che convogliano le risorse idriche sia per scopi acquedottistici sia per fini irrigui o industriali

5.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali degli impianti idroelettrici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D , così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

Per i rifacimenti totali degli impianti idroelettrici installati come parte integrante delle reti di acquedotti la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D , così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

6. IMPIANTI GEOTERMoeLETTRICI

6.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti geotermoelettrici entrati in esercizio da almeno 15 anni.

L'intervento di rifacimento totale deve comportare la totale ricostruzione dei pozzi di produzione e reiniezione e la sostituzione con nuovi macchinari almeno dell'alternatore, della turbina ed del condensatore di tutti i gruppi costituenti l'impianto geotermoelettrico.

6.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti geotermoelettrici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

7. IMPIANTI EOLICI

7.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti entrati in esercizio da almeno 10 anni se l'impianto è entrato in esercizio entro il 31 dicembre 2007, ovvero da 15 anni se entrato in esercizio dopo la medesima data.

L'intervento di rifacimento totale deve comportare la sostituzione con nuovi componenti dell'alternatore, del moltiplicatore di giri, dell'inverter e del mozzo su tutti gli aerogeneratori costituenti l'impianto.

7.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti eolici la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

8. IMPIANTI TERMEOLETTTRICI ALIMENTATI DA BIOMASSE

8.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti termoelettrici a biomassa entrati in esercizio da almeno otto anni, ovvero da almeno dodici anni qualora i medesimi impianti abbiano ottenuto i certificati verdi di cui al titolo II del presente decreto.

L'intervento di rifacimento totale degli impianti a biomassa compresi quelli ibridi deve comportare la completa ricostruzione del generatore di vapore, del forno di combustione, delle griglie e del gassificatore, qualora esistente, nonché la sostituzione con nuovi macchinari dell'alternatore, della turbina di tutti i gruppi costituenti l'impianto.

Nel caso di impianti alimentati da biocombustibili liquidi l'intervento di rifacimento totale deve comportare la sostituzione con nuovi macchinari del motore e dell'alternatore ovvero del gruppo elettrogeno nel suo complesso.

8.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti alimentati da biomasse la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

9. IMPIANTI ALIMENTATI DA GAS DI DISCARICA, GAS RESIDUATI DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE E BIOGAS

9.1 Condizioni e caratteristiche dell'intervento di rifacimento totale

L'intervento di rifacimento totale può essere effettuato sugli impianti entrati in esercizio da almeno 10 anni se l'impianto è entrato in esercizio entro il 31 dicembre 2007, ovvero da 15 anni se entrato in esercizio dopo la medesima data.

L'intervento di rifacimento totale degli impianti alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas deve comportare la completa sostituzione delle tubazioni di convogliamento dei gas, a partire dalla testa dei pozzi (per le discariche) o dal di gestore, del sistema di pompaggio, condizionamento e trattamento del gas nonché la sostituzione con nuovi macchinari di tutti i gruppi motore-alternatore oppure di gruppi elettrogeni costituenti l'impianto.

9.2 Energia elettrica incentivata

Per i rifacimenti totali di impianti alimentati da gas da discarica, gas residuati da processi di depurazione e da Biogas la produzione di energia elettrica incentivata è pari al prodotto della produzione annua netta dell'impianto, ovvero all'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nel caso in cui si opti per la tariffa fissa onnicomprensiva, per il coefficiente D, così come definito ai sensi dell'articolo 21, commi 5 e 6.

10. DISPOSIZIONI COMUNI

1. Per i soli impianti di cui ai paragrafi 7 e 8 è consentito il rifacimento anche di singoli gruppi o unità costituenti l'impianto, purché ciascun gruppo o unità sia dotato di un autonomo sistema di misura dell'energia prodotta.

2. Nel caso di impianti gravemente danneggiati o distrutti a causa di eventi calamitosi dichiarati tali dalle autorità competenti i periodi minimi di esistenza degli impianti, di cui ai paragrafi da 5 a 9, non si applicano. In tutti i casi, l'impianto deve entrare in esercizio entro tre anni ovvero, per i soli impianti di cui ai paragrafi 7 e 8, entro sei anni dalla data di inizio dei lavori di rifacimento, comunicata dal produttore al GSE, fatte salve ulteriori proroghe dovute a cause di forza maggiore o indipendenti dalla volontà del produttore intervenute durante i lavori sull'impianto, ovvero a motivi attinenti alla sicurezza del sistema elettrico nazionale, queste ultime attestate dal GSE.

PARTE QUARTA ALTRI IMPIANTI

11. IMPIANTI IBRIDI

11.1 energia elettrica incentivata con il sistema dei certificati verdi

1. Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999 che hanno iniziato ad operare come centrali ibride successivamente a tale data e fino alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile alle altre fonti di energia nelle condizioni effettive di esercizio dell'impianto, qualora quest'ultima sia superiore al 5% del totale secondo la seguente formula:

$$E_I = E_a - E_{nr}$$

Dove:

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa;
 E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;

2. Per gli impianti entrati in esercizio dopo il 1° aprile 1999 ed operanti come centrali ibride dopo la data di entrata in vigore del presente decreto, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile alle altre fonti di energia nelle condizioni effettive di esercizio dell'impianto, qualora quest'ultima sia superiore al 5% del totale. Per tali impianti l'energia incentivata è ridotta del 50% qualora l'impianto non sia alimentato a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto. L'energia elettrica incentivata è dunque determinata dalla seguente formula:

$$E_I = z \cdot (E_a - E_{nr})$$

Dove:

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa;
 E_{nr} = Energia non Rinnovabile netta prodotta dall'impianto;
 z = 1 per impianti alimentati a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e $z = 0,5$ per gli altri impianti.

3. Per gli impianti entrati in esercizio prima del 1° aprile 1999 che, successivamente a tale data, operino come centrali ibride, l'energia elettrica incentivabile ai fini del presente decreto è pari al 50% della differenza ottenuta applicando le modalità calcolo di cui al punto 1, al netto della produzione media di elettricità imputabile a fonti rinnovabili nel triennio antecedente 1° aprile 1999, come indicato nella seguente formula:

$$E_I = 0,5 \cdot [(E_a - E_{nr}) - E_{r3}]$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa;
 E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto;
 E_{r3} = Media della produzione netta nel triennio precedente al 1 aprile 1999 imputabile ad alimentazione da fonti rinnovabili.

11.2 energia elettrica incentivata con il sistema della tariffa fissa onnicomprensiva

4. Le centrali ibride di potenza nominale media annua non superiore a 1 MW entrata in esercizio dopo il 31/12/2007 possono richiedere la tariffa fissa onnicomprensiva. A tal fine l'energia elettrica incentivata è data dalla seguente formula:

$$E_I = z \cdot (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R/E_a)$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;
 E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto;
 E_R = l'energia immessa nel sistema elettrico;
 z = 1 per impianti alimentati a fonti rinnovabili entro 12 mesi dalla data di entrata in esercizio dell'impianto e $z = 0,5$ per gli altri impianti.

12. IMPIANTI A RIFIUTI

12.1 energia elettrica incentivata con il sistema dei certificati verdi

1. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2006, che hanno acquisito i diritti all'ottenimento dei certificati verdi a seguito dell'applicazione della normativa vigente fino alla stessa data, l'energia elettrica incentivata è quella prevista dalla normativa vigente alla data in cui è stato acquisito il diritto all'ottenimento dei certificati verdi.

2. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2006, l'energia elettrica incentivata è pari alla differenza fra la produzione totale e la parte ascrivibile a fonti di energia non rinnovabile, determinata secondo quanto previsto dall'articolo 19.

12.2 energia elettrica incentivata con il sistema della tariffa fissa onnicomprensiva

3. Per gli impianti alimentati da rifiuti, entrati in esercizio dopo il 31 dicembre 2007, aventi potenza nominale media annua non superiore a 1 MW, l'energia elettrica incentivata è determinata sulla base della seguente formula:

$$E_I = (E_a - E_{nr}) \cdot (E_R / E_a)$$

E_a = produzione annua netta ovvero producibilità attesa ;

E_{nr} = energia non rinnovabile netta prodotta dall'impianto, determinata secondo quanto previsto dall'articolo 19;

E_R è l'energia immessa nel sistema elettrico.

Estratto della

Legge 24 dicembre 2007, n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge Finanziaria 2008)"

Articolo 2

"Disposizioni concernenti le seguenti Missioni: [...] Energia e diversificazione delle fonti energetiche [...]".

143. La produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, a seguito di nuova costruzione, rifacimento o potenziamento, è incentivata con i meccanismi di cui ai commi da 144 a 154.

144. La produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati dalle fonti di cui alla tabella 2 allegata alla presente legge e di potenza nominale media annua superiore a 1 megawatt (MW), è incentivata mediante il rilascio di certificati verdi, per un periodo di quindici anni, tenuto conto dell'articolo 1, comma 382, della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

I predetti certificati sono utilizzabili per assolvere all'obbligo della quota minima di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79. L'immissione dell'energia elettrica prodotta nel sistema elettrico è regolata sulla base dell'articolo 13 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 ("Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità").

Tabella 2 – Articolo 2, comma 144

	Fonte	Coeff.
1	Eolica per impianti di taglia superiore a 200 kW	1,00
1-bis	Eolica offshore	1,10
2	Solare**	**
3	Geotermica	0,90
4	Moto ondoso e maremotrice	1,80
5	Idraulica	1,00
6	Rifiuti biodegradabili, biomasse diverse da quelle di cui al punto successivo	1,10
7	Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta*	*
7-bis	Biomasse e biogas di cui al punto 7, alimentanti impianti di cogenerazione ad alto rendimento, con riutilizzo dell'energia termica in ambito agricolo*	*
8	Gas da discarica e gas residuanti dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	0,80

* È fatto salvo quanto disposto a legislazione vigente in materia di produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da biomasse e biogas derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ivi inclusi i sottoprodotti, ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto legislativo n. 102 del 2005 (Regolazioni dei mercati agroalimentari, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettera e), della legge 7 marzo 2003, n. 38) oppure di filiere corte.

** Per gli impianti da fonte solare si applicano i provvedimenti attuativi dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

145. La produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati dalle fonti di cui alla tabella 3 allegata alla presente legge e di potenza nominale media annua non superiore a 1 MW, immessa nel sistema elettrico, ha diritto, in alternativa ai certificati verdi di cui al comma 144 e su richiesta del produttore, a una tariffa fissa onnicomprensiva di entità variabile a seconda della fonte utilizzata, come determinata dalla predetta tabella 3, per un periodo di quindici anni, fermo restando quanto disposto a legislazione vigente in materia di biomasse agricole, da allevamento e forestali ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro oppure di filiere corte. Al termine di tale periodo, l'energia elettrica è remunerata, con le medesime modalità, alle condizioni economiche previste dall'articolo 13 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

Tabella 3 – Articolo 2, comma 145

	Fonte	Tariffa €cent/kWh
1	Eolica per impianti di taglia inferiore a 200 kW	30
2	Solare**	**
3	Geotermica	20
4	Moto ondoso e maremotrice	34
5	Idraulica diversa da quella del punto precedente	22
6	Rifiuti biodegradabili, biomasse diverse da quelle di cui al punto successivo	22
7	Biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta*	*
8	Gas da discarica e gas residuanti dai processi di depurazione e biogas diversi da quelli del punto precedente	18

* È fatto salvo quanto disposto a legislazione vigente in materia di produzione di energia elettrica mediante impianti alimentati da biomasse e biogas derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ivi inclusi i sottoprodotti, ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto legislativo n. 102 del 2005 (Regolazioni dei mercati agroalimentari, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettera e), della legge 7 marzo 2003, n. 38) oppure di filiere corte.

** Per gli impianti da fonte solare si applicano i provvedimenti attuativi dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

147. A partire dal 2008, i certificati verdi, ai fini del soddisfacimento della quota d'obbligo di cui all'articolo 11, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, hanno un valore unitario pari a 1 MWh e vengono emessi dal Gestore dei servizi elettrici (Gse) per ciascun impianto a produzione incentivata di cui al comma 143, in numero pari al prodotto della produzione netta di energia elettrica da fonti rinnovabili moltiplicata per il coefficiente, riferito alla tipologia della fonte, di cui alla tabella 2, allegata alla presente legge, fermo restando quanto disposto a legislazione vigente in materia di biomasse agricole, da allevamento e forestali ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro oppure di filiere corte.

148. A partire dal 2008, i certificati verdi emessi dal Gse ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, sono collocati sul mercato a un prezzo, riferito al MWh elettrico, pari alla differenza tra il valore di riferimento, fissato in sede di prima applicazione in 180 euro per MWh, e il valore medio annuo del prezzo di cessione dell'energia elettrica definito dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas [...].

150. Con decreti del ministro dello Sviluppo economico, di concerto con il ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, sono stabilite le direttive per l'attuazione di quanto disposto dai commi da 143 a 149. Con tali decreti, che per le lettere b) e c) del presente comma sono adottati di concerto con il ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali, inoltre [...] le modalità per l'estensione dello scambio sul posto a tutti gli impianti alimentati con fonti rinnovabili di potenza nominale media annua non superiore a 200 kW, fatti salvi i diritti di officina elettrica [...].

Notiziario AIEL IRPAIES

Vuoi essere informato tempestivamente della pubblicazione del Notiziario AIEL IRPAIES?

Sei interessato a conoscere meglio le attività dell'UNAE in ambito formativo?

Vorresti conoscere le modalità per diventare nostro socio?

Inviaci i tuoi dati e ci metteremo in contatto con te:

Nominativo _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Comune _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

Settore di attività: ☐ impianti elettrici in bassa tensione ☐ impianti elettrici in media/alta tensione

☐ (specificare) _____

Sono interessato a ricevere:

☐ Il Notiziario AIEL IRPAIES (ogni bimestre una E-mail ti avviserà della pubblicazione del nuovo numero)

☐ Informazioni sull'UNAE, sulle modalità di iscrizione e di partecipazione all'attività (corsi, riunioni, seminari)

☐ I moduli per l'iscrizione all'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES)

Per maggiori informazioni: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) , Corso Svizzera 67 – 10143 TORINO

Tel. 011.746897 – fax 011.3819650 – E-mail: info@unae-irpaies.it

Scheda di iscrizione

Cognome.....
Nome.....
Ditta/Ente.....
Via
CAP/Città.....
Partita IVA/CF
Tel.....
Fax.....
E- mail

Il pagamento della quota di partecipazione dovrà essere effettuato non appena sarà data conferma della tenuta del corso.

Si autorizza il trattamento dei dati personali forniti con il presente modulo ai sensi del D. Lgs. 196/2003

Timbro e Firma

Compilare in stampatello in modo chiaro e leggibile

La scheda dovrà essere inviata a:

UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

C.so Svizzera 67

10143 TORINO

Fax: 011.3819650

E-mail: info@unae-irpaies.it

Informazioni sul corso

La quota di partecipazione per persona è:

€ 240,00 (IVA compresa per i soci UNAE in regola con i pagamenti delle quote annuali)

€ 300,00 (IVA compresa per i non soci)

Da effettuarsi sul **c.c.p.** n. **25396102**

Oppure bonifico bancario codice **IBAN** n:

IT-82-X-03069-01048-100000110067

Intestati a: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta C.so Svizzera 67 – Torino

Sede del corso:

Sede Enel Distribuzione
Via San Giacomo n° 31
Savigliano (CN)

Orario delle lezioni:

Causa maltempo le date sono ancora da definire

Gli iscritti saranno avvisati tempestivamente

Attestato di frequenza:

È prevista la consegna di un attestato di frequenza al corso e di dettagliata documentazione a tutti i partecipanti

Si informano i partecipanti che lo svolgimento del corso è subordinato al raggiungimento di 10 iscrizioni, con un massimo di 20 partecipanti.

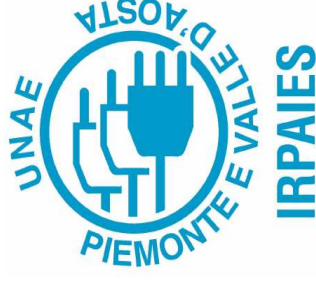
Per informazioni:

UNAE Piemonte e V.A.

e-mail: info@unae-irpaies.it

Website: www.unae.it

Sezione Piemonte e Valle d'Aosta



Corso di formazione

Gli impianti fotovoltaici: teoria e pratica

Enel Distribuzione

Via San Giacomo 31
12038 SAVIGLIANO - CN



Corso di formazione:

Gli impianti fotovoltaici:
teoria e pratica

Per installatori e progettisti

Il decreto 19 febbraio 2007 ha definito nuovi criteri di incentivazione per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica.

Si tratta del noto "conto energia" che tanto successo sta avendo fra gli utenti domestici e fra le piccole e medie aziende.

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas, ha successivamente emesso una serie di delibere con l'obiettivo di semplificare l'accesso agli incentivi e la connessione alla rete pubblica di questi impianti.

Alcune novità sono peraltro attese dal prossimo 1° gennaio 2009.

Il fotovoltaico si sta rivelando, pertanto, una nuova opportunità per gli operatori del settore elettrico, opportunità che il nostro Albo intende soddisfare attraverso questo corso.

Obiettivi del corso

Il corso di formazione organizzato dal nostro Albo regionale si pone l'obiettivo di fornire a tutti gli operatori del settore elettrico le conoscenze di base in un comparto nuovo in rapida espansione.

Le recenti disposizioni normative messe in atto per finanziare l'installazione degli impianti fotovoltaici hanno messo in moto un mercato fino a poco tempo fa pressoché inesistente.

Nelle nostre regioni, poi, il fenomeno si è rivelato molto interessante stante l'enorme numero di impianti attivati nell'ultimo anno: un vero e proprio boom!

Scopo del corso è fornire i principali concetti relativi al dimensionamento ed all'installazione degli impianti fotovoltaici sia sotto l'aspetto normativo sia sotto l'aspetto pratico, focalizzando l'attenzione sui problemi legati alla normativa inerente gli incentivi in conto energia (Decreto 19 febbraio 2007) e le novità che avranno effetto dal 1° gennaio 2009.

Saranno quindi illustrate le procedure per l'allacciamento degli impianti alla rete pubblica curando gli aspetti della nuova regola tecnica per la connessione.

Sarà infine presentato l'iter procedurale per accedere alle tariffe incentivanti ed illustrati i meccanismi dello scambio sul posto e della cessione in rete dell'energia prodotta.

Programma

1ª lezione: ore 15:00 – 18:30

- Le ragioni del fotovoltaico
- Radiazione solare, conversione fotovoltaica
- Norma UNI 10349
- Incentivi al fotovoltaico
- Condizioni tecnico-economiche per la connessione alla rete
- Scambio sul posto e cessione in rete
- Relatore: **Antonello Greco**
esperto UNAE

2ª lezione: ore 9:30 – 12:00 ore 13:30 – 17:30

- Configurazione di un impianto fotovoltaico;
- Caratteristiche e descrizioni componenti;
- Progettazione ed accorgimenti.
- Relatori: **Giampiero Pautasso - installatore**
Hannes Debortoli - progettista
(IM-EL Osasio)
- Allacciamento Imp. Fotov. alla rete pubblica di BT - DK 5940 di Enel Distribuzione
- Regola tecnica per la connessione sulla rete MT - Norma CEI 0-16 II Ediz.
- Relatore: **Francesco Mazzetti**
esperto UNAE

UNAE – Piemonte e Valle d'Aosta
Albo delle imprese installatrici qualificate

C.so Svizzera 67
10143 TORINO
Tel. 011 746897
Fax 011 3819650

Notiziario Aiel Irpaies

ANNO XXXX

N. 1 – GENNAIO/FEBBRAIO 2009

Bimestrale di informazione tecnica e di aggiornamento normativo dall'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) e dell'UNAE Liguria (AIEL)

Albi delle imprese installatrici qualificate

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Chiuso in redazione il 20 febbraio 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it. I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

Sommario

OSSERVATORIO	1
PROTEZIONI DAI FULMINI E DALLE SOVRATENSIONI DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI	2
FONTI RINNOVABILI: BANDO PER PROGETTI DI RICERCA	4
NOTIZIE DALLA SEGRETERIA UNAE	5
CEI: DOMANDA DI AMMISSIONE SOCIO ADERENTE DI BASE RISERVATA ALLE IMPRESE INSTALLATRICI ADERENTI AGLI ALBI REGIONALI UNAE	9

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES

VUOI ESSERE INFORMATO TEMPESTIVAMENTE DELLA PUBBLICAZIONE DEL NOTIZIARIO AIEL IRPAIES?

SEI INTERESSATO A CONOSCERE MEGLIO LE ATTIVITÀ DELL'UNAE
IN AMBITO FORMATIVO?

VORRESTI CONOSCERE LE MODALITÀ PER DIVENTARE NOSTRO SOCIO?

A pagina 8

OSSERVATORIO



DETRAZIONE DEL 55%

ANTONELLO GRECO

Dopo le polemiche suscitate dall'abolizione della detrazione del 55% (decreto-legge 185/08) che di fatto aveva bloccato l'erogazione del credito d'imposta, la Legge di conversione 28 gennaio 2009 n. 2 ha ripristinato la normativa precedente, per i lavori completati nel 2008 ed introdotto, per i lavori iniziati dall'anno 2009, le seguenti novità:

- introduzione dell'obbligo di inviare una comunicazione all'Agenzia delle Entrate
 - detrazione unica delle spese sostenute a partire dal 2009 in 5 anni (il precedente meccanismo prevedeva la possibilità di scegliere un periodo compreso fra 3 e 10 anni a scelta del contribuente).
- È previsto, infine, un'ulteriore semplificazione a carico dei contribuenti su indicazione dell'ENEA.

PROTEZIONI DAI FULMINI E DALLE SOVRATENSIONI DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI



Francesco Curci

Laureato in Ingegneria Elettrica, dal 1999 è membro del Comitato CEI 81 "Protezione contro i fulmini di strutture, impianti e persone".

Svolge attività di relatore, consulente e progettista sui temi riguardanti la "Protezione contro i fulmini e da sovratensioni degli impianti elettrici e speciali".

in collaborazione con **Fabrizio Borlo** - Product Manager della OBO Bettermann, Azienda leader del Settore

L'energia gioca un ruolo fondamentale nella vita di tutti i giorni, ed è importante per il futuro del mondo. L'energia è il fattore principale per cui possiamo ai nostri giorni poter godere del benessere, è elemento indispensabile per lo sviluppo economico; senza energia il mondo si ferma, poiché tutto è incentrato su questa fonte tanto pregiata di

Torino ha il compito di seguire passo passo, dalla progettazione, all'ottenimento dei finanziamenti necessari, fino alla produzione di energia, chiunque (privato, impresa, condominio, soggetto pubblico) abbia intenzione di installare un impianto fotovoltaico.

Le formule incentivanti prevedono, per gli auto-produttori, di una tariffa di favore per 20 anni, che rappresenta la minima durata di vita dell'impianto fotovoltaico.

Il rendimento complessivo dell'impianto fotovoltaico non è soltanto in funzione del rendimento dei moduli e degli inverter, ma è condizionato anche dall'affidabilità e dai costi di manutenzione durante tutto l'arco di vita dell'impianto stesso.

In relazione alla crescente richiesta ed installazione di impianti fotovoltaici cresce parimenti quella dell'installazione di idonee protezioni per i danni dovuti alle scariche atmosferiche ed alle sovratensioni, mediante l'installazione di adeguati

SPD (Surge Protective Devices) e, quando necessario, realizzare l'LPS esterno.

Si richiama l'attenzione su quanto prevede la Norma CEI 82-25 (la cui variante ha terminato l'inchiesta pubblica il 20 ottobre 2008) che è la guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di media e bassa tensione:

Par. 4.3.2.1

Gli impianti fotovoltaici, tipicamente dislocati all'esterno degli edifici e spesso sulla loro sommità, risultano essere esposti a sovratensioni derivanti da scariche atmosferiche sia di tipo diretto (struttura colpita da fulmine) che indiretto (fulmine che si abbatte nelle vicinanze).....deve essere valutata l'opportunità di interporre un sistema di protezione, costituito da SPD, con soglie di intervento adatte alla tensione di lavoro.



cui non si può fare a meno.

E' storicamente dimostrato che c'è una relazione forte tra la disponibilità di energia e l'attività economica e sociale.

Tra le fonti energetiche, le rinnovabili, chiamate molto spesso risorse alternative, vanno a incidere sempre più sulla produzione mondiale di energia; la motivazione di questo incremento è da imputare ai benefici ambientali che ne derivano, poiché si va ad abbattere sensibilmente l'inquinamento dell'aria "fonti a zero emissioni", e si pone un freno ai gas responsabili dell'effetto serra. I sistemi fotovoltaici stanno assumendo sempre più importanza anche nel nostro Paese.

Torino scommette sulle energie rinnovabili. Lo fa con 10000 tetti foTOvoltaici, il progetto che si propone di incentivare la produzione di energia elettrica rinnovabile con il ricorso alla tecnologia fotovoltaica aiutando i cittadini, le imprese e gli Enti ad accedere a condizioni agevolate per l'installazione degli impianti. L'Agenzia Energia e Ambiente di

Tale sistema di protezione, quando se ne ravveda la necessità in base alla sensibilità dei dispositivi posti a valle, oltre a limitare la sovratensione differenziale, deve intervenire per sovratensione di modo comune.....

Le masse di tutte le apparecchiature devono essere

La necessità di adottare misure di protezione contro le sovratensioni trova origine in diversi disposti sia legislativi che tecnici; tra i più recenti e importanti vi è il D.Lgs. 81/2008 "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" che prescrive:

CAPO III - IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Art. 80. Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e mantenuti in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica ed in particolare quelli derivanti da:

[omissis]
e) fulminazione diretta ed indiretta;

collegate a terra, mediante un conduttore di protezione. Sul lato C.A in bassa tensione, il sistema deve essere protetto mediante un dispositivo di interruzione differenziale di valore adeguato a evitare l'insorgenza di potenziali pericolosi sulle masse, secondo quanto previsto dalla CEI 64-8.

Nel caso di generatori fotovoltaici (pannelli) costituenti sistemi elettrici in bassa tensione dotati solo di isolamento principale è necessario mettere a terra le cornici metalliche dei moduli fotovoltaici, le quali in questo caso sono da considerare masse.

f) sovratensioni;
[omissis]

Art. 84. Protezioni dai fulmini

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini con sistemi di protezione realizzati secondo le norme di buona tecnica.

Inoltre, con la pubblicazione del D.M 37/2008, che ha abrogato la legge 46/1990 ad eccezione di alcuni articoli, sono stati spostati gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche dalla lettera b) "impianti elettronici" alla lettera a) "impianti elettrici", sancendo che tale decreto si applica agli impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze.

Conseguenza di tali disposti legislativi è l'obbligo della predisposizione e deposito dell'analisi dei rischi dovuto al fulmine presso i Comuni per gli immobili soggetti a Permesso di costruire o D.I.A., nei casi di progetti indicati come obbligatori dal D.M. 37/2008.

La Norma CEI 64-8 riprende questi obblighi legislativi prescrivendo che gli impianti elettrici siano protetti contro scariche atmosferiche e le sovratensioni, rimandandone l'applicazione alle Norme del CT 81 del CEI.

L'opportunità o la necessità di proteggere un impianto elettrico contro le sovratensioni deve essere stabilita eseguendo la valutazione del rischio secondo le indicazioni della Norma CEI EN 62305

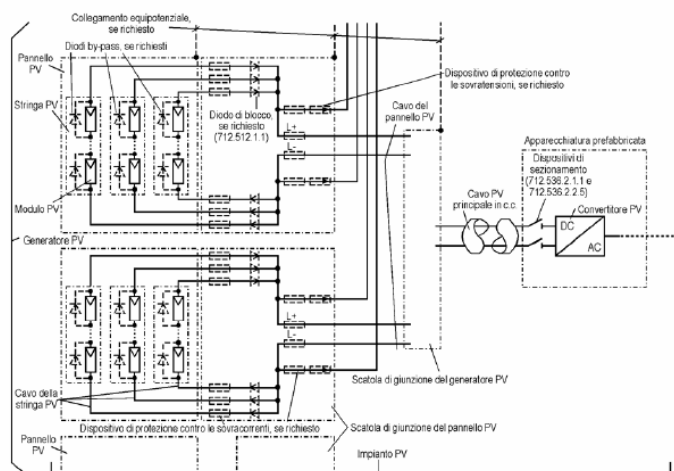


Fig. 712.2 – Installazione PV. Esempio con più pannelli

Nel caso in cui invece i moduli siano dotati di isolamento supplementare o rinforzato (doppio isolamento) le norme prevedono che le cornici, se metalliche, non vengano messe a terra.

(CEI 81-10), di cui ne è entrata in vigore la variante V1 dal 1° ottobre 2008. Nel caso in cui il rischio calcolato R sia maggiore del rischio tollerabile RT occorre procedere all'applicazione di opportune misure di protezione, tra cui le più comuni ed efficaci sono costituite dall'utilizzo di limitatori di sovratensione SPD (Surge Protective Device). Una corretta ed adeguata installazione di SPD (conformi alla Norma IEC 61643-1) permettere di ridurre il rischio R al di sotto di un valore di rischio tollerabile RT, attuando di fatto la protezione da sovratensione richiesta.

Applicazione al fotovoltaico senza impianto parafulmine

Limitatore di sovratensione costituito da base + 3 moduli di protezione tipo II, secondo CEI EN 61643-11, con tecnologia a varistori in ossido di zinco con indicatore di funzionalità del modulo di protezione.

Per sistemi fotovoltaici.

Moduli di protezione estraibili.
installabile su guida DIN SIMMETRICA 35mm
esecuzione incapsulata senza effluvio
capacità di scarica nominale (8/20) In: 20 kA
temperatura di esercizio: -40° +80°C
tempo di intervento: < 25 ns
grado di protezione IP 20
moduli DIN 3



Cuore di ogni impianto solare è l'inverter, che deve soddisfare esigenze particolari come affidabilità e durata. Per questo la protezione da sovratensioni è

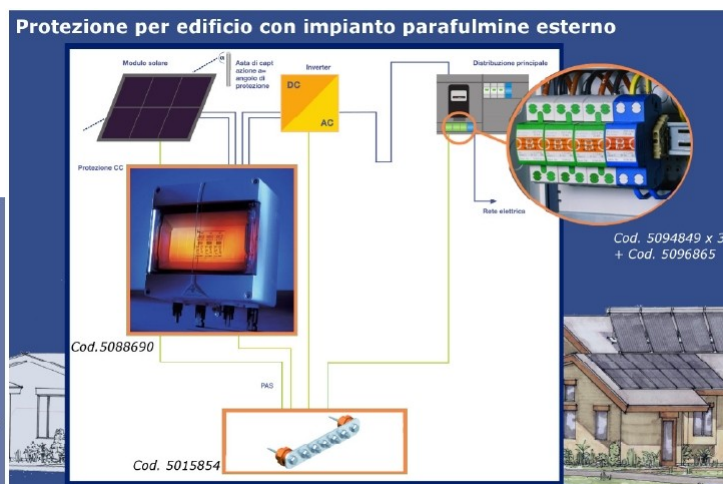
particolarmente importante e deve includere tutti i cavi collegati all'inverter. Il limitatore di sovratensione in CC deve essere scelto in base alla tensione massima del modulo solare, che tipicamente è superiore di circa il 10 - 20 % della tensione a vuoto indicata (UOC).

Applicazione al fotovoltaico con impianto parafulmine

Limitatore di sovratensione costituito da base + 3 moduli di protezione tipo I + II, secondo CEI EN 61643-11, con tecnologia a varistori in ossido di zinco con indicatore di funzionalità del modulo di protezione.

Per sistemi fotovoltaici.

Moduli di protezione estraibili.
installabile su guida DIN SIMMETRICA 35mm
esecuzione incapsulata senza effluvio
capacità di scarica nominale (8/20) In: 30 kA
capacità di scarica nominale (10/350) In: 7 kA
temperatura di esercizio: -40° +80°C
tempo di intervento: < 25 ns
grado di protezione I 20
moduli DIN



Anche se di norma è presente un impianto parafulmini esterno, non sempre può evitare un danneggiamento dei moduli PV in caso di caduta diretta di un fulmine.

L'elevata corrente di fulmine crea un potente campo magnetico che induce una sovratensione nei componenti elettrici. Per questo anche qui la protezione da fulmini e sovratensioni dell'inverter come parte centrale dell'impianto è di particolare importanza. La protezione deve includere tutti i cavi collegati all'inverter.

FONTI RINNOVABILI: BANDO PER PROGETTI DI RICERCA

Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 23 dicembre 2008 e sul sito del [Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare un bando](#) di € 10.000.000,00 per il finanziamento di progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane.

Il Bando contiene le modalità ed i relativi termini per la presentazione delle domande, i criteri per la selezione dei progetti ammissibili al finanziamento, i limiti di cofinanziamento, la documentazione da produrre, le indicazioni utili per la concessione dei contributi, nonché le risorse disponibili. Possono presentare domanda di contributo imprese associate, anche in forma temporanea.

L'associazione deve comprendere enti pubblici di ricerca la cui quota di partecipazione non sia superiore al 50%.

II Bando finanzia, in particolare, la realizzazione di studi e progetti di ricerca nei seguenti settori:

- a) incremento dell'efficienza energetica negli usi finali e utilizzo delle fonti di energia rinnovabile, con particolare riguardo agli interventi mirati alla riduzione delle emissioni inquinanti in aree urbane;
- b) produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno da fonti di energia rinnovabili;

- c) interventi sui sistemi di locomozione ed infrastrutture dedicate, per il miglioramento della qualità ambientale in aree urbane.

La percentuale massima di contributo è pari al 50% dei costi ammissibili, siano essi relativi alla ricerca industriale e/o allo sviluppo sperimentale. Il costo complessivo ammissibile di ogni singolo progetto presentato dovrà essere non inferiore ai 300.000,00 euro e non superiore ai 3.000.000,00.

Il Fondo per la promozione delle risorse rinnovabili (FORR) è stato istituito dalla legge 31 dicembre 2004, n. 311 (art. 1 comma 248).



Segreteria Tecnica

NOTIZIE TECNICHE

Chiarimenti alle delibere AEEG ARG/elt 33/08 e 119/08 e foglio F1 interpretativo della norma CEI 0-16

Sul finire dello scorso anno l'AEEG ha pubblicato alcuni chiarimenti alle Delibere ARG/elt 33/08 e 119/08 riguardanti l'applicazione della norma CEI 0-16 nei confronti degli utenti di nuova connessione e di quelli connessi alla rete prima del 16-11-2006 (data di entrata in vigore della delibera n. 246/06) ed ha ufficializzato le prime "interpretazioni autentiche" del CEI all'appena detta norma.

Entrambi i documenti non contengono novità o varianti rilevanti rispetto alle competenze riguardanti gli installatori e soprattutto i manutentori di cabine. Di conseguenza non si rende necessaria una nuova edizione del supporto formativo del corso per manutentori di cabine MT/BT del cliente/utente finale.

L'AEEG ha tenuto a chiarire i termini temporanei riguardanti l'obbligo per l'utente di adeguarsi alle innovazioni che vengono introdotte dal distributore nello specifico caso del cambiamento dello stato d'esercizio del neutro della rete a MT, per il quale è confermato che l'informativa deve essere effettuata in via anticipata con un lasso di tempo non inferiore a sei mesi e non superiore a un anno.

Fino al 31-3-2009, termine concesso ai costruttori per produrre i SPG in conformità alla specifica di cui all'Allegato D alla norma CEI 0-16, le apparecchiature previste devono essere certificate conformemente alle prescrizioni emesse dai vari distributori rimaste in vita fino alla data del 01-09-08.

L'adeguamento del SPG e del DG è richiesto anche in caso d'impianto di produzione di nuova installazione in un impianto utilizzatore esistente.

Gli utenti, allacciati successivamente alla data del 16-11-2006 che quindi non hanno inviato la Dichiarazione di adeguatezza, incorrono nel pagamento immediato del CTSM qualora, a seguito di un controllo, sia riscontrata la non rispondenza ai requisiti tecnici enunciati nella delibera ARG/elt 33/08, ossia: l'applicazione parziale della norma CEI 0-16 alla generalità degli utenti, a quelli produttori e a quelli che aumentano di potenza nella misura stabilita da detto provvedimento.

Nel foglio d'interpretazione F1 sono contenute le risposte tecniche a quesiti posti ufficialmente al CEI

in merito all'applicazione della Norma CEI 0-16, seconda edizione. Essi hanno lo scopo di fornire chiarimenti per l'utilizzazione della Norma e in qualche caso anticipano le modifiche di prescrizioni che saranno implementate nella prossima edizione (ad esempio per la regolazione dei dispositivi di protezione dei montanti nel caso sia adottato lo schema senza DG).

Per la maggior parte i quesiti sono stati formulati dai costruttori di SPG (riferimento alla specifica di cui all'Allegato D - Caratteristiche del Sistema di Protezione Generale (SPG) per reti a MT, alla norma CEI 0-16, le cui modifiche e correzioni attengono solamente gli articoli: 8.7.4.1, 8.75.1, D.2.2.2.2, E.3.11.4 e E.3.12).

In tal senso di seguito riportiamo due risposte che a nostro giudizio possono rivestire interesse anche per gli installatori e i manutentori:

- nelle ultime colonne (a destra) delle Tabelle 9 e 10 dell'Allegato D, dopo i valori indicati del massimo tempo d'intervento (limite superiore del tempo d'intervento): eliminare +3%;
- ai fini della verifica d'idoneità dei TV ogni singolo TV fase-terra deve avere potenza non inferiore a 50 VA.

Si coglie l'occasione infine di mettere a disposizione il file dell'errata-corrigere (vedasi ALLEGATO) che accompagna, fino all'esaurimento delle scorte, l'attuale edizione (datata 01-12-2008). Le correzioni di che trattasi saranno apportate al testo di prossima ristampa (sempre ed. VIII, ma che sarà datata 01-02-2009).

Testo integrato per lo scambio sul posto (TISCP - Delibera AEEG ARG/elt 74/08.)

La delibera in questione definisce una nuova disciplina, in vigore dal 01-01-2009, per lo scambio sul posto, applicabile anche agli impianti alimentati da fonti rinnovabili (ad es. impianti fotovoltaici entrati in esercizio dopo il 31-12-07) di potenza nominale fino a 200 kW.

In forza del DM 18-12-08 - Incentivazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 2, comma 150, della L. 24-12-2007, n. 244 - e della delibera AEEG ARG/elt 1/09 - Attuazione dell'articolo 2, comma 153, della L. n. 244/07 e dell'art. 20 del DM 18-12-2008, in materia di incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili tramite la tariffa fissa

onnicomprensiva e di scambio sul posto - è possibile stipulare un contratto di scambio sul posto fino a 200 kW.

Si tratta di nuove facilitazioni a sostegno della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con impianti di piccola taglia (fino a 1 MW di potenza).

L'AEEG ha, infatti, introdotto un nuovo regime semplificato per l'energia elettrica prodotta ed immessa in rete che prevede un unico prezzo fisso incentivante, la cosiddetta tariffa fissa onnicomprensiva ed un interlocutore unico con il quale stipulare le convenzioni: il GSE (il Gestore dei Servizi Elettrici), e non più dai diversi distributori territoriali, in maniera frammentata.

I produttori potranno concludere con il GSE una convenzione di ritiro dell'energia elettrica immessa secondo procedure, uniche per tutto il sistema elettrico nazionale, basate su specifiche tecniche verificate dall'AEEG. La tariffa fissa onnicomprensiva non si applica al fotovoltaico che usufruisce già da tempo di altri sistemi d'incentivazione.

Ricordiamo che la Deliberazione ARG/elt 74/08 definisce che il servizio di scambio sul posto consiste nel realizzare una particolare forma di autoconsumo in sito consentendo che l'energia elettrica prodotta e immessa in rete possa essere prelevata e consumata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione, utilizzando quindi il sistema elettrico quale strumento per l'immagazzinamento virtuale dell'energia elettrica prodotta, ma non contestualmente autoconsumata. Condizione essenziale per l'erogazione del servizio di scambio sul posto è la presenza d'impianti per il consumo e per la produzione di energia elettrica sottesi ad un unico punto di connessione con la rete pubblica. In generale, lo scambio sul posto si traduce in un vero e proprio incentivo perché comporta semplificazioni e minori costi per i soggetti che vi aderiscono. E' come se l'energia elettrica immessa in rete e successivamente ri-prelevata fosse stata prodotta e autoconsumata istantaneamente senza utilizzare la rete.

Testo integrato per le connessioni attive (TICA - Delibera AEEG ARG/elt 99/08).

Questo provvedimento, anch'esso in vigore dal 01-01-2009, fissa le nuove regole tecnico economiche per la connessione alle reti BT, MT e AT degli utenti attivi. La specifica è contenuta nell'Allegato A alla delibera ARG/elt 99/08 (Versione integrata e modificata dalle deliberazioni ARG/elt 179/08 e 205/08) detto anche Testo integrato delle connessioni attive - TICA.

Essa annulla e sostituisce le deliberazioni n. 281/05 e n. 89/07 che continuano ad esplicare i loro effetti unicamente per le richieste di connessione presentate fino al 31-12-2008 (Delibera 19 dicembre 2005 n. 281 - Condizioni per l'erogazione del servizio di connessione alle reti elettriche con tensione nominale superiore ad 1 kV i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi e delibera n. 89/07 - Condizioni tecnico economiche per la connessione di impianti di produzione di energia elettrica alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi a tensione nominale minore o uguale ad 1 kV. Queste due delibere avevano tra l'altro determinato l'annullamento degli aspetti

procedurali contenuti nei documenti Enel DK 5310 e DK 5940 che continuano invece a rimanere in vita per quanto riguarda i contenuti tecnici, come espressamente previsto dall'art. 9 - La realizzazione e la gestione della connessione è effettuata nel rispetto delle regole tecniche di connessione adottate dalle imprese distributrici conformemente alle disposizioni dell'Autorità e alle norme e guide tecniche del CEI. Art.11-costo determinato [della connessione n.d.r.] sulla base di soluzioni tecniche standard, pubblicate dall'impresa distributtrice unitamente ai relativi costi medi).

I livelli di tensione stabiliti per le connessioni dei produttori sono:

- in BT per potenze fino a 100 kW;
- in MT per potenze fino a 6000 kW, fatto salvo quanto previsto al punto precedente.

Le richieste di connessione riguardanti una potenza in immissione:

- inferiore a 10.000 kW, devono essere presentate all'impresa distributtrice competente nell'ambito territoriale;
- uguale o superiore a 10.000 kW, devono essere presentate a Terna.

Il documento fornisce alcune delle definizioni per altro stabilite in sede tecnica dalla norma CEI 0-16, in particolare cosa s'intende per impianto di rete per la connessione e per impianto d'utenza per la connessione (vedasi fig.1).

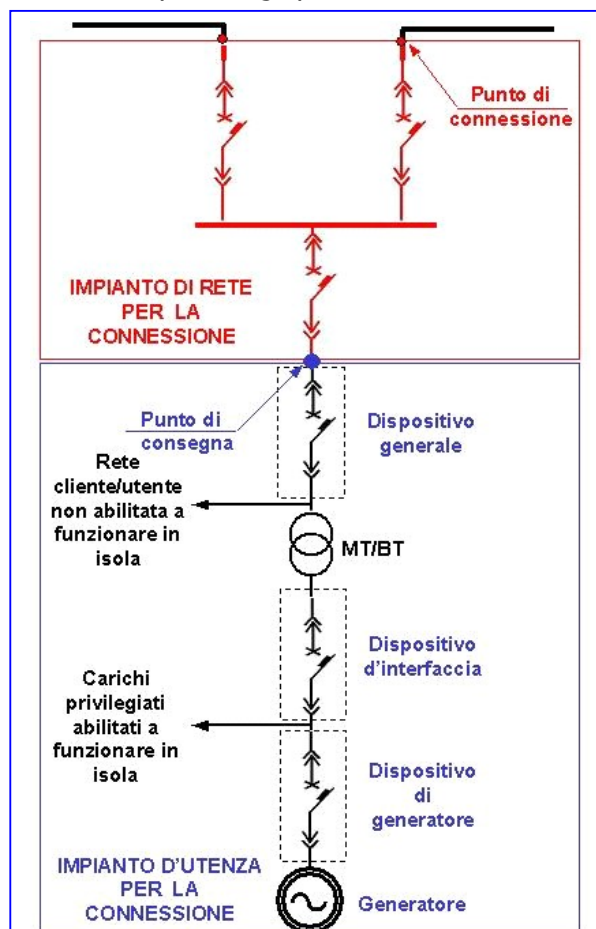


Fig. 1 Impianto di rete e d'utenza per la connessione (Allegato A alla Delibera ARG/elt 99/08).

L'impianto di rete per la connessione è l'impianto che nella generalità dei casi oltre che esercito

dall'impresa distributrice è anche costruito dalla stessa. È fatta eccezione per i richiedenti produttori da fonti rinnovabili o cogenerative ad alto rendimento (art. 15), qualora la connessione sia erogata ad un livello di tensione nominale superiore ad 1 kV.

In tale ipotesi al richiedente è data facoltà di realizzare in proprio l'impianto per la connessione nelle parti che non implicano l'effettuazione d'interventi sulla rete elettrica esistente, vale a dire, di norma, la realizzazione dell'eventuale linea elettrica e dell'impianto per la consegna. È data facoltà alle imprese distributrici di consentire al richiedente di intervenire anche sulla rete esistente fatte salve le esigenze di sicurezza e la salvaguardia della continuità del servizio elettrico (Nel quadro di un'autentica liberalizzazione del mercato elettrico è auspicabile che questa misura sia estesa a tutti gli utenti attivi e passivi). Il contributo a carico del richiedente è dato dalla differenza (se >0) fra i costi standard pubblicati (Nel caso di Enel i costi per le soluzioni standard sono esposti nella DK 5310) dal distributore e i corrispettivi di connessione calcolati forfetariamente (art. 10: le espressioni di calcolo del corrispettivo tengono conto della potenza da immettere in rete, della distanza dalla cabina primaria o secondaria più vicina in servizio da almeno 5 anni nonché se la linea da costruire è di tipo aereo o in cavo interrato o aereo) previsti nel caso che il richiedente non intenda avvalersi della facoltà di costruirsi in proprio l'impianto di rete per la connessione. Per gli altri utenti produttori il corrispettivo per la connessione è pari al massimo tra il corrispettivo determinato forfetariamente e il costo determinato sulla base di soluzioni tecniche standard, pubblicate dall'impresa distributrice unitamente ai relativi costi medi.

La richiesta di preventivo è onerosa e il distributore è tenuto al rispetto di determinati tempi per fornire la risposta. I tempi d'attesa dipendono dalla potenza.

Regola tecnica di connessione alla rete pubblica di BT (Gruppo di lavoro CEI).

Presso il CEI sta lavorando da alcuni mesi un gruppo di lavoro, cui fa parte, attraverso un proprio incaricato, anche UNAE (pertanto gli Albi interessati a fornire proposte e idee possono fornire il loro contributo inviando documentazione, relazioni, commenti o altro alla Segreteria nazionale), appositamente costituito su richiesta dell'AEEG, per elaborare le regole tecniche di connessione alle reti di distribuzione pubblica di BT. È prevista l'emissione di una norma simile alla CEI 0-16 per la MT, la cui obbligatorietà d'applicazione nei confronti di tutti gli utenti e di tutte le imprese distributrici sarà sancita da una deliberazione dell'AEEG.

Il quadro normativo generale sarà così strutturato secondo i due seguenti filoni.

Connessioni:

- passive (riguardano solo prelievo di energia elettrica);
- attive (riguardanti anche l'immissione di energia elettrica) in relazione all'evoluzione dell'attività di produzione di energia elettrica che conduce a trattare non solo punti di connessione unicamente in immissione, ma punti "misti";
- il modello di produzione sempre più diffusa capillarmente sul territorio.

Regole tecniche di connessione:

- con particolare dedizione alla presenza di produzione di energia elettrica;
- aspetti tecnici delle connessioni passive BT (documento di consultazione n. 41/07, disponibile sul sito internet dell'AEEG).

Non sono ancora stati emessi documenti preliminari o in bozza, anche perché la discussione ha tenuto impegnato a lungo il GL sulla determinazione dei livelli minimi della corrente di corto-circuito nel punto di consegna/immissione che le imprese distributrici dovrebbero dichiarare e soprattutto essere in grado di rispettare in relazione ai vari livelli di potenza della fornitura. Sia essa limitata o non limitata cioè indipendentemente dalla presenza di un dispositivo d'interruzione a salvaguardia della potenza di contratto. Il mandato è quello di concludere i lavori entro la fine del corrente anno.

Varianti alle norme CEI 64-8 e 81-10.

È in vigore, dal 01-10-2008, la variante V1 alla VI edizione della norma CEI 64-8 (CEI 64-8; V1 2008-9, fasc. 9490).

Si tratta, per la maggior parte dei casi, di poche modifiche ed alcune correzioni, non particolarmente significative, che riguardano le Parti 1,4, 5 e 7.

Segnaliamo solamente che nei capitoli riguardanti:

- i locali medici, nella parte commento all'art. 710.413, è stato aggiunto che nel caso dell'impianto alimentato con propria cabina di trasformazione la tensione di contatto limite da considerare per guasto a terra lato a MT non è di 25 V, bensì di 75 V come stabilito dalla norma CEI 11-1 che regola l'aspetto in questione;
- i sistemi fotovoltaici, gli esempi che riportano gli schemi d'installazione con uno o più pannelli, sono stati modificati introducendo la precisazione che il dispositivo di sezionamento, previsto dagli articoli 712.536.2.1.1/2.2.5, fra il convertitore PV (inverter) e il generatore PV deve essere, per ragioni di sicurezza della manovra in presenza di carico, un interruttore di manovra sezionatore anziché un normale sezionatore a vuoto.

È in vigore, dal 01-10-2008, la variante V1 alla I edizione della norma CEI 81-10 (CEI 81-10; V1 2008-9, fasc. 9491).

Le modifiche e le correzioni riguardano le Parti 81-10/1, 81-10/2 e 81-10/3. Ma la variante più significativa attiene la premessa dove era previsto che: "le misure di protezione previste secondo le precedenti Norme CEI 81-1 e 81-4 e la Guida CEI 81-8 sono in genere ritenute egualmente idonee agli effetti della sicurezza".

Ora invece ogni dubbio è stato rimosso in quanto la valutazione dei rischi secondo i criteri contenuti nella norma CE 81-10/2 (CEI EN 62305-2) deve essere eseguita per tutte le strutture e devono essere individuate le misure di protezione necessarie a ridurre il rischio a valori non superiori a quelli definiti tollerabili da detta norma.

Consolidamento dei dati della qualità del servizio per l'anno 2007.

A livello nazionale sono diminuite nel 2007 (i dati per l'anno 2008 saranno disponibili in modo ufficiale solamente a marzo prossimo) le interruzioni nella fornitura di energia elettrica alle famiglie e anche il divario fra nord e sud si sta riducendo. È quanto emerge dai consuntivi dell'AEEG (delibera ARG/elt 165/08). La stessa, in relazione a ciò, ha quindi assegnato gli incentivi e le penalità corrispondenti ai

risultati ottenuti in base ai prescritti livelli di continuità del servizio. Il sistema di premi e penalità, adottato dal 2000, si sta dimostrando molto efficace: ha, infatti, consentito notevoli miglioramenti sia nella durata delle interruzioni (ridottasi del 70% in otto anni) sia nel numero delle interruzioni del servizio (si sono ridotte del 40% le interruzioni lunghe, ovvero di durata superiore a 3 minuti). In particolare, lo scorso anno la durata complessiva delle interruzioni di energia elettrica è scesa ad una media nazionale di 58 minuti per cliente (figg. 2 e 3 per gli utenti a MT). Il numero e la durata delle interruzioni, sono pubblicate con dettaglio a livello regionale e provinciale sul sito internet dell'AEEG; sono anche consultabili a livello di singola impresa di distribuzione. Sulla base dei dati di continuità definitivi in base ai controlli effettuati, l'AEEG ha contestualmente deliberato, per ciascuna delle imprese di distribuzione interessate, gli incentivi e le penalità conseguenti i risultati di continuità del servizio effettivamente raggiunti da ogni singola azienda. Gli incentivi ammontano complessivamente a 190 milioni di euro e le penalità a 8 milioni di euro. La regolazione incentivante della continuità del servizio è stata ulteriormente consolidata e per il quadriennio corrente (2008-2011) sono previsti ulteriori obiettivi di miglioramento, a partire dai risultati già raggiunti a fine 2007. Il nuovo schema di incentivi e penalità, applicabile dal 2008, comprende infatti anche le interruzioni brevi (durata tra 1 secondo e 3 minuti),

assicurando così sempre maggiori tutele al cliente finale.

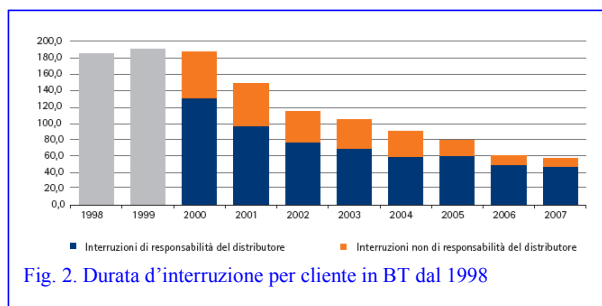


Fig. 2. Durata d'interruzione per cliente in BT dal 1998

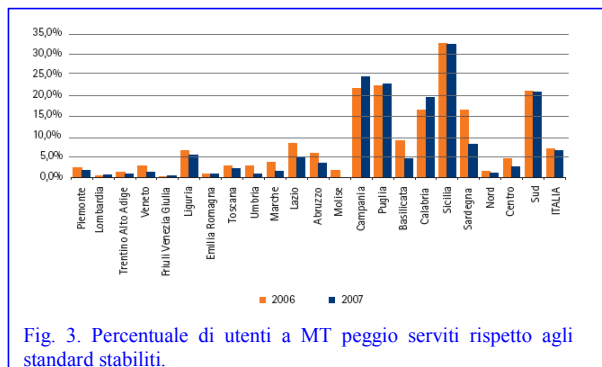


Fig. 3. Percentuale di utenti a MT peggio serviti rispetto agli standard stabiliti.

A cura della Segreteria Tecnica dell'UNAE

Agu/
gennaio 2009

Notiziario AIEL IRPAIES

Vuoi essere informato tempestivamente della pubblicazione del Notiziario AIEL IRPAIES?

Sei interessato a conoscere meglio le attività dell'UNAE in ambito formativo?

Vorresti conoscere le modalità per diventare nostro socio?

Inviaci i tuoi dati e ci metteremo in contatto con te:

Nominativo _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Comune _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

Settore di attività: ☐ impianti elettrici in bassa tensione ☐ impianti elettrici in media/alta tensione

☐ (specificare) _____

Sono interessato a ricevere:

☐ Il Notiziario AIEL IRPAIES (ogni bimestre una E-mail ti avviserà della pubblicazione del nuovo numero)

☐ Informazioni sull'UNAE, sulle modalità di iscrizione e di partecipazione all'attività (corsi, riunioni, seminari)

☐ I moduli per l'iscrizione all'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES)

Per maggiori informazioni: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES), Corso Svizzera 67 – 10143 TORINO

Tel. 011.746897 – fax 011.3819650 – E-mail: info@unae-irpaies.it

Domanda di Ammissione SOCIO ADERENTE DI BASE Riservata alle imprese installatrici aderenti agli Albi Regionali UNAE

Ragione Sociale _____

Attività _____

Partita IVA* _____ C.F.* _____

Indirizzo fatturazione _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Indirizzo spedizione _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ Fax _____ e-mail _____

Dimensione: ☐ Piccola (fino a 50 dip.) ☐ Media (da 51 a 250 dip.) ☐ Grande (oltre 251 dip.) ☐ Altro _____

desidera essere ammesso quale **Socio Aderente di Base CEI**

La presente sottoscrizione è riservata esclusivamente alle imprese installatrici aderenti agli Albi Regionali UNAE.

Essa è facoltativa e gratuita e permette di usufruire degli sconti riservati ai Soci Aderenti di Base del CEI senza dover effettuare il pagamento della quota annuale.

Tale domanda deve essere presentata compilata solo ed esclusivamente all'atto dell'acquisto di uno o più prodotti CEI, allegandola all'ordine.

La sottoscrizione a questa categoria di Socio dà diritto a:

- Usufruire degli sconti riservati ai Soci per l'acquisto e gli abbonamenti alle Norme CEI su DVD (Electra Omnia Web), su carta e in formato elettronico (CEI WebStore)
- Usufruire degli sconti riservati ai Soci per l'acquisto di prodotti editoriali e di software applicativi del CEI
- Usufruire degli sconti riservati ai Soci per i Corsi di Formazione CEI
- Ricevere CEI MAGAZINE
- Ricevere la Tessera Socio
- Ricevere in omaggio un abbonamento annuale alla rivista ELETTRO edita dalla Casa Editrice Tecniche Nuove Spa

L'Associato è informato – ai sensi dell'articolo 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) – che i Suoi dati personali saranno trattati dal CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano, con modalità manuali ed elettroniche, per l'adempimento degli obblighi amministrativi e contabili nonché per la gestione dei vantaggi e delle agevolazioni derivanti dall'associazione al CEI. Il conferimento dei dati personali dell'Interessato è necessario per dar seguito ai suddetti obblighi e il mancato conferimento degli stessi potrebbe rendere impossibile l'esecuzione degli stessi obblighi. I dati personali dell'Interessato saranno comunicati a soggetti terzi autorizzati alla spedizione del materiale informativo richiesto. Il CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano, infine, informa l'Interessato che per far valere i Suoi diritti di cui all'articolo 7 del D.Lgs. 196/2003, potrà rivolgersi al Titolare dei trattamenti scrivendo a CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano, via Saccardo 9, 20134 Milano.

Data _____

Firma _____

* campi obbligatori

Notiziario Aiel Irpaies

ANNO XXXX

N. 2 – MARZO/APRILE 2009

Bimestrale di informazione tecnica e di aggiornamento normativo dall'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) e dell'UNAE Liguria (AIEL)

Albi delle imprese installatrici qualificate

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Chiuso in redazione il 27 marzo 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it. I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

Sommario

OSSERVATORIO	1
QUALITÀ DEI SERVIZI ELETTRICI	2
QUESITI TECNICI	3
IN BIBLIOTECA	4
CAMPAGNA EUROPEA SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI	4
INFORMATIVA SULLA TRANSIZIONE ITALIANA ALLA TELEVISIONE DIGITALE TERRESTRE	5
DOMANDE E RISPOSTE – A CURA DELLA SEGRETERIA TECNICA DELL'UNAE	7
CORSO DI FORMAZIONE CONFORME AL MODULO 1A+2A DELLA NORMA CEI 11-27	8

ULTIMA ORA...

DECRETO 2 MARZO 2009: DISPOSIZIONI IN MATERIA DI INCENTIVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE.

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA N. 59 DEL 12 MARZO 2009.

PROROGA AL 30 GIUGNO 2009 DEL TERMINE PER LA PRESENTAZIONE E STIPULA DELLA CONVENZIONE DI SCAMBIO SUL POSTO CON IL **GSE**.

OSSERVATORIO



DECRETO 2 MARZO 2009

ANTONELLO GRECO

Art. 1: Estensione e modalità applicative del premio per impianti fotovoltaici abbinati ad un uso efficiente dell'energia

1. Nell'art. 2, comma 1, lettera r, del decreto interministeriale 19 febbraio 2007 dopo le parole «ed eventuali successivi aggiornamenti» sono aggiunte le seguenti: «nonché di cui all'art. 2, comma 150, lettera a) della legge 24 dicembre 2007, n. 244 [...]» (vedasi il [Supplemento Notiziario n. 1/2009](#))

Art. 2: Interpretazione dell'art. 4, comma 4, del decreto interministeriale 19 febbraio 2009 [...] per «componenti non già impiegati in altri impianti» si intende che i medesimi componenti non sono già stati utilizzati in altri impianti per i quali sono stati concessi incentivi in conto energia o nelle altre forme richiamate all'art. 9 dello stesso decreto interministeriale 19 febbraio 2007.

QUALITÀ DEI SERVIZI ELETTRICI

Con la Deliberazione ARG/elt 17/09, disponibile sul sito internet dell'AEEG, la stessa ha lanciato una campagna per promuovere ulteriori miglioramenti della qualità dei servizi elettrici attraverso un'informativa per sensibilizzare i clienti in media tensione sull'importanza di provvedere sollecitamente all'adeguamento tecnico dei loro impianti elettrici.

Ciò al fine di contribuire al miglioramento complessivo della qualità del sistema elettrico di distribuzione pubblica e quindi a beneficio di tutti i consumatori.

Il provvedimento in questione, che modifica la delibera n. 333/07 sulla qualità del servizio (Allegato A – Parte I del Testo integrato della qualità del servizio), prevede, tra l'altro, l'obbligo per le imprese distributrici di dare particolare evidenza, nell'ambito della fatturazione dei consumi, dell'eventuale addebito del CTS e del CTSM (corrispettivo tariffario specifico e corrispettivo tariffario specifico maggiorato) agli utenti che non hanno provveduto ad inviare la dichiarazione di adeguatezza che certifichi l'avvenuto adeguamento o conformità degli impianti alle disposizioni stabilite dall'AEEG.

Dispone pure di fornire ampia informativa in materia mediante l'inserimento nei siti internet delle imprese distributrici della normativa in argomento con adeguate esemplificazioni, in termini economici, degli indennizzi automatici che devono pagare i distributori e delle penali di cui sopra in cui possono incorrere gli utenti.

Di seguito si pubblica il testo dell'opuscolo illustrativo disponibile nell'Allegato A alla Deliberazione.

Allegato A

Testo dell'opuscolo illustrativo

Nell'interesse della sua Azienda.

Nell'interesse di tutti.

Vuole ridurre il peso della bolletta di energia elettrica?

Adegui subito il suo impianto elettrico di media tensione: non pagherà più la componente tariffaria CTS (corrispettivo tariffario specifico) e potrà anche ricevere un indennizzo in caso di troppe interruzioni lunghe (superiori a 3 minuti) nell'erogazione di elettricità.

In questo modo la sua Azienda, facendo il proprio interesse, potrà contribuire a migliorare il sistema di distribuzione dell'energia elettrica. Per sapere come fare legga questa breve informativa oppure entri nel sito www.autorita.energia.it nella pagina consumatori/elettricità nella sezione "Adeguamento degli impianti di utenza MT".

Cosa sta facendo l'Autorità per l'energia elettrica e il gas.

Dal 2000 l'Autorità sta operando con incentivi e penalità tariffarie verso tutti i distributori per diminuire il numero e la durata delle interruzioni nell'erogazione di energia elettrica. I risultati sono notevoli: in otto anni la durata media delle interruzioni si è ridotta del 70% e la frequenza delle

interruzioni lunghe è diminuita del 43%. Ma per migliorare ancora l'Autorità ha deciso di puntare anche sulla collaborazione di tutti gli utenti di media tensione.

Cosa può fare la sua Azienda.

L'idea è semplice: un miglioramento dell'impianto di ciascun utente migliora la qualità del sistema nel suo complesso, in aggiunta allo sforzo di miglioramento già richiesto dall'Autorità alle imprese di distribuzione dell'energia elettrica. Cosa può fare la sua Azienda? **Adeguare l'impianto elettrico alle delibere 333/07 e ARG/elt 33/08 dell'Autorità.**

Per adeguarsi può far verificare il suo impianto da un'impresa installatrice abilitata secondo il Decreto 37 del 2008 (ex Legge 46/90) o da un professionista iscritto all'albo professionale o dal responsabile interno del suo ufficio tecnico. E poi, **eseguiti eventuali lavori di adeguamento, inviare la Dichiarazione di Adeguatezza all'indirizzo del suo distributore di energia elettrica**, disponibile anche sul sito internet dell'Autorità.

Un vantaggio immediato.

Avere un impianto adeguato significa accedere a vantaggi immediati e futuri. Il distributore di energia elettrica **non le applicherà più il CTS a partire dalla data di consegna della Dichiarazione di Adeguatezza**, salvo eventuali controlli che potrà eseguire per verificare l'effettivo adeguamento del suo impianto.

E uno futuro.

Se ha consegnato la Dichiarazione di Adeguatezza, il distributore è tenuto a riconoscerle un indennizzo in caso di eccessiva numerosità di interruzioni lunghe e in caso di interruzioni di eccezionale durata che superino gli standard stabiliti dell'Autorità. Il distributore le accrediterà la somma **automaticamente nella bolletta di giugno** dell'anno successivo a quello delle interruzioni. Entro la stessa data il distributore le invierà l'elenco delle interruzioni lunghe subite nell'anno precedente o le metterà a disposizione tali informazioni sul sito internet nella sezione a lei dedicata.

Una semplice valutazione economica.

Ecco un esempio per una fornitura elettrica in media tensione con potenza disponibile di 600 kW. Se questo utente ha un consumo annuo di energia elettrica legato a un normale orario di lavoro (1.500 ore) e si adegua, risparmia circa 1.000 Euro all'anno di CTS. A questo si può aggiungere l'indennizzo per l'eccessiva numerosità delle interruzioni: supponiamo che l'utente sia in un Comune compreso fra 5.000 e 50.000 abitanti, a cui si applica uno standard massimo di 4 interruzioni lunghe all'anno. In caso di 6 interruzioni in un anno, l'indennizzo automatico ammonta a 2.100 Euro, e dal 2010 diventerà di 3.150 Euro. Sommando gli indennizzi per le interruzioni all'esenzione dal CTS l'utente che si adegua ottiene un significativo vantaggio economico.

Più informazioni nelle bollette.

Dalla seconda metà del 2009, ad intervalli periodici, le bollette dell'energia elettrica evidenzieranno

l'ammontare annuo del CTS che la sua Azienda pagherà se non si adegua e la quota parte già pagata dall'inizio dell'anno fino alla data della bolletta.

Nell'interesse della sua Azienda.

Per maggiori dettagli può entrare nel sito www.autorita.energia.it nella pagina consumatori /elettricità nella sezione "Adeguamento degli

impianti di utenza MT" oppure visiti il sito internet del suo distributore.

Nell'interesse di tutti.

Decidendo di adeguarsi anche la sua Azienda contribuirà al progetto dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per migliorare ancora di più la qualità del servizio elettrico.

Fonte: www.autorita.energia.it

QUESITI TECNICI

L'ing. Damiano Fea della Sede di Savigliano ci ha inoltrato due quesiti inviati al CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano di cui si riporta la relativa risposta.

Domanda: Norma CEI EN 62305-2.

Con riferimento all'oggetto ed alla Tabella A.4, desidererei sapere quale valore di C_t si deve utilizzare nel caso di un servizio di energia con cabina di trasformazione MT/bt all'interno della proprietà, ma all'esterno della struttura della quale si intende valutare il rischio di fulminazione.

Risposta.

Il numero di eventi pericolosi relativo al tratto a monte del trasformatore (MT) è ridotto mediante il coefficiente $C_t = 0,2$.

Domanda: cavo per citofonia e videocitofonia

Desidererei sapere se un cavo con le seguenti caratteristiche:

- isolante PVC/polietilene;
- guaina esterna PVC di qualità TM2;
- tensione nominale, U_0/U 450/750 V;
- formazione $2 \times 1,5 + 3 \times 2,0,35 \text{ mm}^2$,

le cui anime di sezione nominale $1,5 \text{ mm}^2$ sono utilizzate alla tensione nominale di 230 V - 50 Hz, mentre le altre sono utilizzate in circuiti SEL con tensione non superiore a 50 V c. c., può essere marcato CE ai sensi della Legge 18 ottobre 1977, n. 791 - Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n. 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione.

Nel caso che sia possibile la marcatura CE, avrei bisogno di sapere:

1. quali sono le Norme CEI di riferimento;
2. se il suddetto cavo può essere utilizzato per posa in tubazioni interrate.

Risposta.

In relazione alla sua richiesta le rispondiamo quanto segue.

Un cavo adatto per le tensioni nominali 450/750 V deve possedere la marcatura CE anche se alcuni suoi conduttori sono destinati ad alimentare circuiti SELV con tensione non superiore a 50 V, dal momento che il costruttore ha previsto il cavo per isolamento 450/750 V.

Relativamente alle altre domande poste, un cavo con guaina in PVC di qualità TM2 450/750V deve

essere conforme alla Norma CEI 20-20/1 (HD 21.1 S4), inoltre questo tipo di cavo non può essere posato interrato né direttamente né in un tubo protettivo, in quanto la guaina non è adatta a sostenere le sollecitazioni dovute e all'umidità od alla penetrazione di acqua.

AZIONE DELL'UE

CONTRO I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Il riscaldamento globale rappresenta una delle maggiori minacce per il nostro pianeta. L'UE ha fissato tre grandi obiettivi nella speranza di indirizzare l'Europa sulla giusta strada verso un futuro sostenibile.

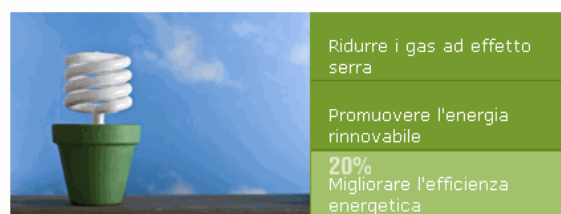
Obiettivi dell'UE



Obiettivi dell'UE



Obiettivi dell'UE



Fonte:

http://ec.europa.eu/climateaction/index_it.htm



Norme figurate

Per molti installatori di impianti elettrici seguire la regola dell'arte è difficile perché le norme, tecniche e di legge, sono numerose e difficili da interpretare.

Di qui l'idea di illustrare in modo semplice e comprensibile, ma senza perdere di rigore, le regole più comuni per eseguire

facilmente gli impianti elettrici a regola d'arte.

Le Norme Figurate 1 e 2 sono appunto due volumi (completamenti rifatti rispetto alla prima edizione)

che con l'aiuto di figure e tabelle pratiche mostrano le soluzioni impiantistiche conformi alle norme.

Le Norme Figurate sono dedicate agli installatori, ma sono utili anche a tutti gli operatori del settore elettrico, progettisti, collaudatori, ispettori, insegnanti, uffici tecnici, ecc.

Norme Figurate 1: Messa a terra. Apparecchi di classe II. Separazione elettrica. Bassissima tensione. Interruttori differenziali. Grado di protezione IP.

Norme Figurate 2: Scelta e installazione di cavi e interruttori. Il comando di emergenza. Prese a spina. Lavori elettrici.

Edizioni: [TuttoNormel](http://www.tutto-normel.it) – Torino

CAMPAGNA EUROPEA SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI



La valutazione dei rischi consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa, volto a stabilire cosa può provocare lesioni o danni, se è possibile eliminare i pericoli e, nel caso in cui ciò non sia possibile, quali misure di prevenzione o di protezione

sono o devono essere messe in atto per controllare i rischi.

La campagna mira a demistificare il processo e a mostrare che la valutazione dei rischi non è

Promuove inoltre l'idea di un approccio partecipativo alla valutazione dei rischi. È essenziale infatti consultare e coinvolgere nella valutazione dei rischi tutte le persone presenti sul luogo di lavoro, per garantire che vengano rilevati tutti i pericoli, non solo in base a principi teorici di conoscenza, bensì anche attraverso la conoscenza effettiva delle condizioni di lavoro e delle situazioni che producono effetti avversi sui lavoratori.

Una valutazione dei rischi capace di coinvolgere i lavoratori è alla base di una cultura della prevenzione sostenibile.

Tramite orientamenti chiari e semplici ci prefiggiamo l'obiettivo di mettere i datori di lavoro nelle condizioni di effettuare una valutazione dei rischi efficace e di intraprendere azioni adeguate per eliminare o controllare i rischi.

I principali obiettivi della campagna europea sulla valutazione dei rischi sono i seguenti:

- incoraggiare le parti interessate a tutti i livelli a partecipare a una campagna paneuropea decentrata;
- sensibilizzare il pubblico sulla responsabilità legale nonché sulla necessità pratica di valutare i rischi sul luogo di lavoro;
- promuovere un approccio semplice in cinque fasi alla valutazione dei rischi (cfr. il Factsheet 80: "Valutazione dei rischi, la chiave per garantire ambienti di lavoro sani e sicuri")
- demistificare la valutazione dei rischi e il processo a questa correlato;
- incoraggiare le imprese (e, in particolare, le microimprese e le PMI) a svolgere la loro valutazione dei rischi internamente;
- promuovere un'idea di valutazione dei rischi partecipativa; la valutazione dei rischi, cioè, è una responsabilità di tutte le persone presenti sul luogo di lavoro, e non solo dei datori di



necessariamente complicata, burocratica o un compito destinato ai soli esperti in materia.

lavoro (o degli esperti), e tutti beneficiano di questo tipo di approccio partecipativo;

- assistere i datori di lavoro, i rappresentanti della sicurezza dei lavoratori, i lavoratori, i professionisti, i servizi di prevenzione, i responsabili delle politiche e altre parti interessate affinché contribuiscano a migliorare la valutazione dei rischi.
- trasmettere il messaggio che la valutazione dei rischi rappresenta il primo passo verso

una gestione sistematica della salute e sicurezza sul lavoro.

Fonte:

osha.europa.eu/it/campaigns/hw2008/front-page



Agenzia europea per
la sicurezza e la salute
sul lavoro



UNAE LAZIO

ALBO NAZIONALE DI QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE DI INSTALLAZIONE DI IMPIANTI

INFORMATIVA SULLA TRANSIZIONE ITALIANA ALLA TELEVISIONE DIGITALE TERRESTRE

Come noto già a tutti coloro che hanno seguito, negli ultimi tempi, gli sviluppi tecnologici legati al mondo della televisione, il passaggio che stiamo vivendo dall'ambiente analogico a quello digitale è da molti considerato una delle maggiori rivoluzioni tecnologiche degli ultimi decenni oltre che una buona opportunità di lavoro per gli installatori (adeguamento d'impianti TV) e per tutti gli operatori del settore, dal mondo delle aziende produttrici fino alle società che si occupano di contenuti.

La tv digitale terrestre, anche chiamata TV via etere per distinguerla da quella satellitare e via cavo, indicata come Dvb-t, Digital video broadcasting – terrestrial, o più brevemente come Dtt, Digital terrestrial television, rappresenta un innovativo sistema di diffusione del segnale televisivo in formato digitale, rispetto al sistema analogico con cui siamo stati serviti fin ora.

La forza dello standard tecnologico del digitale terrestre, selezionato fin dall'inizio su indirizzo legislativo europeo, è legato alla necessità rilevante che il nuovo segnale digitale dovendo sostituire la televisione di stampo "generalista" cioè legata alla programmazione tradizionale visibile in chiaro da tutte le famiglie italiane, debba essere fondamentalmente ricevibile attraverso l'impianto televisivo tradizionale, con l'unica interposizione di un oggetto denominato decoder, responsabile della trasduzione del segnale digitale così come entra in antenna, in analogico, per essere reso compatibile con il televisore.

Il decoder è ormai per lo più integrato nei nuovi televisori e anzi tra poco si produrranno nuovi televisori solo con decoder integrati.

L'esperienza indica che in realtà, in modo particolare sugli impianti condominiali, non si riesca, nella maggior parte dei casi, ad effettuare un "plug & play" cioè a passare alla ricezione in digitale nelle zone già coperte dal servizio, "attaccando" il solo decoder ma, fortunatamente per gli installatori elettrici che lavorano su questo segmento dell'impiantistica elettrica, occorre mettere a punto una serie di altri parametri legati al fatto che si utilizzano non più segnali analogici ma segnali digitali.

Come noto la transizione italiana al digitale terrestre sta andando avanti a macchia di leopardo, nel senso che mentre più del 75% del territorio nazionale risulta ad oggi già coperto dal segnale digitale dai maggiori broadcaster Rai e Mediaset, sono iniziati i primi spegnimenti dei trasmettitori analogici in regioni come la Sardegna, la prima regione italiana ad aver completato la definitiva transizione al digitale, con il record di essere tra l'altro al momento anche la regione "all digital" più grande d'Europa.

Il programma di spegnimento del segnale analogico proseguirà quest'anno anche con la regione Lazio inclusa la città di Roma, che a partire dal 16 giugno, come previsto dal programma di spegnimento, indicato al momento come definitivo dal Ministero delle Comunicazioni, vedrà attuarsi il così detto switch-over, cioè lo spegnimento parziale dei segnali analogici di Rai2 e Rete4 che saranno il preludio allo switch-off definitivo di novembre (esclusa la zona di Viterbo) cioè quando tutti i segnali trasmessi potranno essere ricevuti esclusivamente in digitale. Dal quel momento per ricevere correttamente i segnali televisivi occorrerà aver adeguato il proprio impianto televisivo, oltre che aver installato un decoder tra la vecchia antenna e il vecchio televisore o disporre in alternativa di un nuovo televisore equipaggiato con ricevitore digitale terrestre.

Il 2009 si annuncia come l'anno dell'affermazione definitiva del digitale terrestre, con il passaggio in digitale di oltre 6 milioni di famiglie, cioè il 30% della popolazione italiana.

Da fine febbraio fino alla fine del 2009 uno spot promozionale è trasmesso da tutte le emittenti nazionali e locali per promuovere una campagna informativa sulla piattaforma digitale terrestre nei confronti delle operazioni di switch-off.

Lo scorso 10 settembre il Governo con Decreto firmato dal Ministro dello Sviluppo Economico, Claudio Scajola, ha presentato il calendario per il passaggio definitivo dell'Italia alla televisione digitale terrestre.

Il decreto, rendendo operativo l'attuale piano di digitalizzazione del Paese, ha previsto la transizione

al digitale delle varie regioni italiane divise in 16 aree.

Il "timing" prevede la conclusione del piano nel secondo semestre 2012, con la digitalizzazione di Sicilia e Calabria, anche se al 2010 il 70% degli italiani potrà già usufruire della nuova televisione.

Saranno circa 14 i milioni di cittadini coinvolti nel 2009 e 23 nel 2010 per un totale di circa 35 milioni.

Oltre al passaggio già effettuato nell'area cosiddetta "all digital" della Sardegna, già nel secondo semestre del 2009 Lazio, Campania, Trentino Alto Adige, parte del Piemonte e Valle d'Aosta saranno serviti esclusivamente dai segnali digitali terrestri. Via via seguiranno le altre regioni fino alle ultime due, Sicilia e Calabria, dove la transizione avverrà alla fine del 2012.

Il punto di forza centrale della tecnologia digitale risiede nella capacità fisica posseduta dalla nuova rete digitale.

Una rete digitale è in grado di trasportare un "multiplex" cioè non più un solo programma ma un bouquet di programmi mentre una rete analogica trasporta un solo programma TV.

Nel digitale i concetti di "rete" e "programma" non sono più sinonimi.

Nel caso della televisione analogica, una rete trasporta un solo programma (Canale 5, Rai 1, ecc), nel caso della televisione digitale, una rete trasporta "bit" e, quindi, programmi (mediamente fino a 5 di buona qualità) e dati.

Per cui, nell'ipotesi di 5 programmi per "multiplex", si ha un rapporto di 1 a 5 tra il numero di programmi analogici e quello dei programmi digitali.

La portata innovativa della tv digitale terrestre, connessa alle caratteristiche intrinseche appena menzionate, consiste in due fattori fondamentali:

- a) l'interattività cioè la possibilità per l'utente di inviare e ricevere a richiesta sul proprioschermo TV, dati e informazioni di suo personale interesse, utilizzando la normale rete di telecomunicazioni (come quando tramite il telefono e il modem ci si connette con il proprio pc a Internet);
- b) la multimedialità, cioè l'arricchimento dei programmi con tracce audio supplementari, grafica animata e servizi informativi (come, ad esempio già disponibili nei dvd).

Si apre così la possibilità per tutti, di accedere ai servizi della società dell'informazione.

La Commissione europea promosse, all'inizio delle attività sul digitale terrestre, a garanzia di uno standard comune tra tutti i paesi membri, il progetto Digital video broadcasting (Dvb) che divenne poi un vero e proprio consorzio.

Gli standard digitali, sviluppati in seno al Consorzio europeo Dvb sono stati ratificati dall'Etsi (European telecommunications standards institute), l'Istituto europeo di normazione per il settore delle telecomunicazioni e hanno avuto da quel momento una valenza ufficiale per tutti gli Stati membri dell'unione.

Tale standard è stato successivamente adottato anche dal Giappone e da altri paesi non europei.

Nell'ambito del Consorzio europeo Dvb, Digital video broadcasting, è stata messa a punto la piattaforma multimediale per le applicazioni domestiche, denominata Mhp, Multimedia home platform.

Con questa definizione si vuole indicare tutta una serie di applicazioni interattive create su misura per il pubblico domestico, in parte già disponibili,

utilizzando il digitale terrestre come veicolo di trasmissione.

Lo Stato italiano, al fine di sostenere la diffusione del digitale terrestre e raggiungere gli obiettivi di diffusione, utili per confermare le varie fasi di transizione e i conseguenti switch-off, ha finanziato per una quota parte, e continua a farlo a rotazione, nelle zone dove gli spegnimenti sono imminenti, la spesa per l'acquisto di un decoder per ogni abbonamento Rai, a patto che si tratti di decoder interattivo, cioè recante sul pannello frontale il logo dell'interattività domestica 'Mhp'.

Contrariamente a quanto si poteva erroneamente ipotizzare, specie all'inizio, la garanzia di uno standard comune consolidato a livello europeo, consente a tutti i consumatori che acquistino oggi un decoder Mhp, di avere la certezza che, pur nell'ambito dell'evoluzione tecnologica che certamente avverrà negli anni a venire (decoder più performanti o inseriti direttamente all'interno di televisori lcd come accade effettivamente ora), di non correre il rischio di ritrovarsi tra qualche tempo un apparato obsoleto.

Una volta appurata la tipologia Mhp del decoder, esistono sul mercato svariati costruttori di set-top-box interattivi per l'offerta commerciale legata all'utilizzo di smart card a pagamento per la ricezione di alcuni programmi criptati diffusi con il digitale terrestre, come nel caso delle partite del campionato di calcio, visibili con smart card prepagata.

Il legislatore non ha voluto aggiungere vincoli commerciali per la scelta di questo o quel prodotto in ordine alle offerte dei vari operatori.

Per quanto riguarda il cuore del sistema, cioè il decoder, ne esistono due tipologie:

- il così detto "zapper", che consente soltanto la ricezione del segnale digitale terrestre e la visione della programmazione tv
- il decoder interattivo, recante l'indicazione "Mhp", Multimedia home platform.

E' bene ribadire a vantaggio di tutti coloro che avessero ancora dubbi in merito, che la tipologia dei decoder per il digitale terrestre, è abilitata alla sola ricezione di segnali terrestri e nulla ha in comune con l'altra categoria dei decoder satellitari (se non quello di appartenere alla stessa grande famiglia digitale), per il quale vale un funzionamento completamente diverso e con il quale va utilizzata la parabola come antenna di ricezione, cosa che ovviamente non occorre per la ricezione di segnali (digitali) terrestri, essendo sufficiente la solita antenna fin ora utilizzata.

I grandi numeri raggiunti attualmente dal digitale terrestre possono essere così ricapitolati:

- il primato dello switch off sardo come regione "all digital" più grande d'Europa
- i televisori con decoder integrato che entrano sul mercato italiano in numero di 4 milioni/anno
- la fortunata iniziativa dell'innovativo sistema di carte pre-pagate Mediaset Premium
- l'esistenza di decoder "orizzontali" in grado di supportare diversi sistemi di Pay Tv
- la presenza di prodotti tecnologici in continua evoluzione
- l'ingresso di nuovi editori anche esteri tra i quali Disney
- la creazione di una nuova filiera industriale in espansione in un quadro di recessione economica

- il successo di nuovi canali come Rai4 e IRIS
- la definizione di sistemi di certificazione in grado di garantire il pubblico quali il bollino blu, dedicato ai decoder interattivi certificati dai laboratori delle stesse emittenti nazionali (più del 70 % dei decoder venduti nel 2008 hanno ottenuto questa certificazione) e il bollino bianco per i televisori con sintonizzatore digitale.

Ricordiamo, a vantaggio della qualità dei prodotti che tutti noi consumatori dobbiamo valutare giornalmente, che:

- Il "bollino blu" (decoder) indica un decoder che permette di vedere i programmi in chiaro, i programmi a pagamento e i servizi interattivi.
- Il "bollino bianco" (televisori) indica invece un televisore con sintonizzatore digitale che permette di vedere i programmi gratuiti in chiaro e, grazie ad un piccolo dispositivo detto CAM acquistabile insieme al televisore o in post-vendita, anche i contenuti a pagamento.

Tutto ciò dimostra come per la televisione, si stia vivendo nuovamente "un nuovo 1954 al digitale" con tutto il comparto in nuova espansione.

DOMANDE E RISPOSTE

A CURA DELLA SEGRETERIA TECNICA DELL'UNAE

- ◇ *In allegato ad una dichiarazione di conformità che sia essa DM 37/08 oppure Direttiva macchine, il progetto che è uno schema fatto da un ingegnere, deve essere firmato e timbrato dall'ingegnere eppure no?*

Il DM n. 37/08 stabilisce che in allegato alla Dichiarazione di conformità sia prodotto il progetto, sia esso redatto in esecuzione dell'art. 5 (a cura di un professionista iscritto all'Albo) che dell'art. 7 (a cura del Responsabile tecnico dell'impresa installatrice). Conseguentemente lo schema deve essere firmato dal professionista o dal Responsabile tecnico nel senso che deve essere rintracciabile la responsabilità della persona che lo ha redatto. Al riguardo, quando il progetto è obbligatorio che venga redatto da un professionista, va indicato anche il n. d'iscrizione all'Albo del progettista.

- ◇ *La dichiarazione di conformità fatta in base alla Direttiva Macchine deve essere consegnata allo sportello unico come facciamo per le dichiarazioni DM 37/08?*

La Direttiva Macchine, direttiva 98/37 CE attuale Direttiva macchine (ex 89/392 CE), sostituita e abrogata dalla direttiva 2006/42 CE, che dovrà essere recepita dal nostro Paese entro il 29/12/2009, è un

provvedimento disciplinante la sicurezza delle macchine in genere¹ e dei componenti di sicurezza immessi (prima messa a disposizione) separatamente sul mercato. Non riguarda quindi gli impianti all'interno degli edifici che costituisce l'ambito d'applicazione del DM n. 37/08. La dichiarazione CE di conformità alla Direttiva Macchine² e alle altre Direttive in cui eventualmente ricade la macchina deve essere prodotta e sottoscritta dal fabbricante, non è sottoposta agli obblighi previsti per la Dichiarazione di conformità emessa ai sensi del DM 37/08.

¹ Macchina:

1. un insieme di pezzi o di organi di cui almeno uno mobile collegati tra loro, anche mediante attuatori con circuiti di comando e di potenza o altri sistemi di collegamento connessi solidalmente per un'applicazione ben determinata segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento, il condizionamento di materiali;
2. un insieme di macchine e di apparecchi che, per raggiungere un risultato determinativo, sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale

² Essa identifica: la macchina, a quali norme e leggi è conforme, identificante, il costruttore, la sua sede, le definizioni di responsabilità, la data di prima immissione sul mercato ecc.

Notiziario AIEL IRPAIES

Vuoi essere informato tempestivamente della pubblicazione del Notiziario AIEL IRPAIES?

Sei interessato a conoscere meglio le attività dell'UNAE in ambito formativo?

Vorresti conoscere le modalità per diventare nostro socio?

Inviaci i tuoi dati e ci metteremo in contatto con te:

Nominativo _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Comune _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

Settore di attività: ☐ impianti elettrici in bassa tensione ☐ impianti elettrici in media/alta tensione

☐ (specificare) _____

Sono interessato a ricevere:

- ☐ Il Notiziario AIEL IRPAIES (ogni bimestre una E-mail ti avviserà della pubblicazione del nuovo numero)
- ☐ Informazioni sull'UNAE, sulle modalità di iscrizione e di partecipazione all'attività (corsi, riunioni, seminari)
- ☐ I moduli per l'iscrizione all'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES)

Per maggiori informazioni: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) , Corso Svizzera 67 – 10143 TORINO

Tel. 011.746897 – fax 011.3819650 – E-mail: info@unae-irpaies.it



ALBO DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA
SEDE CENTRALE DI TORINO: Corso Svizzera, 67 - 10143 Torino
Tel. 011/746897 - Fax 011/3819650 - E-mail: info@unae-irpaies.it

Corso di formazione conforme al modulo 1A+2A della norma CEI 11-27 III ed. previsto per il conferimento della condizione di Persona Esperta (PES) ovvero di Persona Avvertita (PAV) e dell'idoneità/autorizzazione ad operare sotto tensione sulle installazioni elettriche di BT al personale che opera sugli impianti elettrici.

Sul supplemento ordinario n° 108 alla Gazzetta Ufficiale n° 101 del 30 aprile 2008, è stato pubblicato il TESTO UNICO DELLA SICUREZZA "Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n° 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'art. 82 e successivi di tale Decreto riguarda espressamente i "Lavori sotto tensione". Al punto 1. lettera b) capoverso 1) esso recita espressamente: "l'esecuzione di lavori su parti in tensione deve essere affidata a lavoratori riconosciuti dal Datore di Lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica", e cioè secondo le Norme CEI EN 50110.1 e le Norme CEI 11-27.

In relazione a ciò, l'UNAE ritiene opportuno ripetere, tenendo naturalmente conto degli aggiornamenti apportati alle Norme suddette, un nuovo ciclo di corsi conformi al modulo 1A + 2A della Norma CEI 11-27 III ed. conferendo a tali corsi la validazione prevista dal proprio Sistema di Gestione della Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000 per la progettazione ed erogazione di attività formative EA37, dall'istituto QUASER (certificazione n. 486, prima emissione del 14-05-2004, seconda emissione 11-05-2007).

Gli obiettivi sono:

- ☐ Fornire le conoscenze di base in materia di sicurezza elettrica agli addetti delle imprese che operano nel comparto elettrico
- ☐ Fornire un supporto documentale ai Datori di Lavoro (DL) per l'espletamento degli obblighi di valutazione del personale relativamente al conferimento dei profili professionali PES o PAV nonché per il rilascio delle attestazioni di idoneità e autorizzazione ad operare sotto tensione in BT, aspetto che alla luce

del nuovo Testo Unico Della Sicurezza ha acquisito una ancor più stringente validità.

È prevista la compilazione di un questionario di verifica dell'apprendimento di 30 domande a risposta multipla. L'esito del test, non ostativo del rilascio dell'Attestato di frequenza individuale, viene messo a disposizione del D.L. L'Attestato è rilasciato a firma congiunta dalla Presidenza UNAE e dal Responsabile Formazione CEI

La durata del corso è di 14 ore circa compresa la verifica finale di apprendimento, il relatore è accreditato dal CEI per lo svolgimento del corso in oggetto.

Lo svolgimento del corso è subordinato al raggiungimento di almeno 10 iscrizioni.

La quota di partecipazione sarà di Euro 240,00 (IVA compresa) per persona se l'impresa installatrice è iscritta all'UNAE/IRPAIES ed in regola con il pagamento delle quote annuali e di Euro 324,00 (IVA compresa) a persona per le imprese non iscritte.

Per le imprese iscritte a ANIM/CNA o Confartigianato sarà applicata la somma di euro 264,00 (IVA compresa) per persona.

Il corso si terrà ad Alessandria (AL) nella sala riunioni messa gentilmente a disposizione da Enel Distribuzione, in Via Don Orione n. 9 nei giorni lunedì 20 e giovedì 23 Aprile 2009, con orario: 9:00 - 12:15; 13:15 - 17:00.

Le imprese e gli installatori interessati a partecipare al corso in oggetto dovranno inviare il modulo di iscrizione qui riprodotto (possibilmente entro giovedì 16 aprile) a UNAE Piemonte e Valle d'Aosta - Corso Svizzera 67 - 10143 Torino Tel. 011/746897, Fax 011/3819650, preferibilmente via E-MAIL "info@unae-irpaies.it".

Vogliamo sottolineare che le quote di partecipazione sopra indicate sono particolarmente vantaggiose rispetto a quelle praticate da altri Istituti ed Organismi.

Modulo di iscrizione al corso per lo svolgimento di lavori elettrici fuori tensione ed in prossimità (in AT e BT) e sotto tensione (in BT) Alessandria c/o Enel, Via Don Orione n. 9 - lunedì 20 e giovedì 23 Aprile 2009

Cognome e nome _____ Documento d'identificazione n. _____

Titolo di studio _____

Ditta/Ente _____

Partita Iva _____

Via _____ n° _____

CAP _____ Città _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

☐ Iscritto UNAE/IRPAIES ☐ Socio ANIM/ CNA ☐ Socio Confartigianato ☐ Altro

Versamento di € _____ su _____

(Fare il versamento solo dopo aver ricevuto

conferma che il corso sarà effettuato)

☐ c/c/ postale n. 25396102

☐ c/c/bancario IBAN: IT 82 X 03069 01048 100000110067

Istituto bancario S. Paolo di Torino Ag. 14 - Torino.

Si autorizza il trattamento dei dati personali forniti con il presente modulo ai sensi del D.Lgs 196/2003

Data _____

Timbro e firma _____

Motiziar

Aiel Irpaies



ANNO XXXX

N. 3 – MAGGIO/GIUGNO 2009

Bimestrale di informazione tecnica e di aggiornamento normativo dall'UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) e dell'UNAIE Liguria (AIEL)

Albi delle imprese installatrici qualificate

Proprietario: UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Direttore Responsabile: Antonello Greco

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Chiuso in redazione il 18 giugno 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Si informano i soci UNAIE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it. I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta.

Sommario

OSSERVATORIO	1
DUBBI E QUESITI	2
SISTEMI DI PROTEZIONE CONFORMI ALLA NORMA CEI 0-16	7
CONOSCI IL NOSTRO ALBO?	7
SEMINARIO SU: "GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: INCENTIVI E NORMATIVA"	8

CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

PUBBLICATO IL PRIMO DECRETO ATTUATIVO DEL
DECRETO LEGISLATIVO 192/2005
CONCERNENTE ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2002/91/CE
SUL RENDIMENTO ENERGETICO IN EDILIZIA

OSSERVATORIO



RENDIMENTO ENERGETICO IN EDILIZIA

ANTONELLO GRECO

Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana – serie ordinaria - n. 132 del 10-6-2009 il DPR 2 aprile 2009, n. 59 recante "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".

In particolare il decreto definisce i criteri generali, le metodologie di calcolo ed i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici e degli impianti termici per la climatizzazione invernale e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari e per la climatizzazione estiva, nonché, per il settore terziario, per l'illuminazione artificiale degli edifici.

Per le metodologie di calcolo si adottano le norme tecniche nazionali definite della serie UNI/TS 11300.

DUBBI E QUESITI

RISPOSTE AI PRINCIPALI QUESITI POSTI DAGLI INSTALLATORI
ALLA SEGRETERIA DELL'UNAE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

Chiarimenti sul DM n.37/08

Ad un anno dall'entrata in vigore del DM 37/08 si elencano i dubbi più frequenti che alcuni installatori ci rivolgono in merito all'applicazione del D. M. 37/2008.

E' sempre obbligatorio il progetto dell'impianto elettrico?

Il DM 37/08 introduce il principio della redazione del progetto in ogni caso di installazione, trasformazione, e ampliamento degli impianti; fanno eccezione soltanto gli impianti nei cantieri e gli interventi di manutenzione (ordinaria).

Al di sopra delle soglie dimensionali indicate dal DM 37/08 art. 5, il progetto deve obbligatoriamente essere predisposto da un professionista, in tutti gli altri casi può essere realizzato dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice. In quest'ultimo caso, il progetto deve essere costituito almeno dallo schema elettrico e dall'elenco dei materiali utilizzati.

Per gli impianti d'antenne quando è obbligatorio il progetto del professionista?

Da una attenta lettura dell'art. 5, comma 2, lettera e) si rileva che l'obbligo di progettazione da parte di un professionista iscritto all'Albo, sussiste per gli impianti elettronici in genere quando coesistono con impianti elettrici che hanno l'obbligo di progettazione. Poiché l'impianto d'antenne non può essere classificato come un impianto elettronico in genere, si deduce che per l'impianto d'antenne, secondo il DM 37/08, non è mai necessario il progetto di un professionista.

Con potenza maggiore di 6 kW è obbligatorio il progetto del professionista?

Se la potenza impegnata supera 6 kW è sempre necessario il progetto dell'impianto elettrico da parte di un professionista, salvo nei cantieri edili. In assenza di generatori, la potenza impegnata è la potenza scritta sul contratto di fornitura di energia elettrica. Irrilevante a tal fine il valore della potenza disponibile (nel caso di potenza impegnata di 6 kW la potenza disponibile è pari a di 6,6 kW).

Se si realizza in impianto civile dimensionato per 10 kW che viene poi allacciato ad un contatore con una potenza contrattuale di 6 kW è necessario il progetto del professionista?

Poiché in questo caso è stato predisposto un impianto per una potenza superiore ai 6 kW (anche se inizialmente la fornitura contrattuale sarà di soli 6 kW) è necessario il progetto dell'impianto elettrico da parte di un professionista iscritto all'Albo.

Quando è obbligatorio il progetto del professionista nelle abitazioni?

In base al DM 37/08 l'impianto elettrico di un'abitazione deve essere progettato da un professionista se la superficie dell'abitazione supera 400 m2 o se la potenza impegnata supera i 6 kW, oppure se l'abitazione è in parte adibita ad ambulatorio medico, estetico o veterinario, oppure ancora se presenta locali a maggior rischio in caso di incendio o con pericolo di esplosione.

Con la presenza di dipendenti negli edifici è obbligatorio il progetto del professionista?

In base al DM 37/08, la sola presenza di dipendenti negli edifici non determina l'obbligo di progetto da parte di un professionista.

L'installatore può apportare modifiche al progetto del professionista?

In un impianto elettrico soggetto a progettazione da parte di un professionista secondo il DM 37/08, tutti gli ampliamenti e trasformazioni dell'impianto richiedono il progetto del professionista, indipendentemente dalla superficie coinvolta (l'aggiunta di un solo circuito costituisce un ampliamento dell'impianto).

Gli interventi che rientrano nella manutenzione straordinaria, invece, non sono mai soggetti a progetto

Il DM 37/2008 si applica per la realizzazione di impianti elettrici nelle serre, chioschi e stand?

Il DM 37/08 si applica agli impianti elettrici negli edifici (immobili).

Secondo il Codice Civile, art. 812, un immobile è una costruzione unita al suolo anche a scopo transitorio, come ad esempio uno stand.

Il DM 37/08 si applica quindi agli impianti elettrici di serre, chioschi, stand, ecc.

Il DM 37/08 si applica per la realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica?

Il decreto DM 37/08 non si applica agli impianti di illuminazione pubblica, così come non si applicava la precedente legge 46/90 perché completamente all'esterno.

Tali impianti possono essere quindi eseguiti senza progetto e da impresa installatrice non abilitata ai sensi del DM 37/08 (è ovvio che gli impianti di illuminazione pubblica saranno comunque eseguiti secondo la regola dell'arte come prescritto dalla legge n. 186/68).

Per più unità immobiliari alimentate dallo stesso contatore è obbligatorio il progetto?

Un impianto elettrico, alimentato dallo stesso contatore, relativo a più unità immobiliari di superficie totale superiore a 400 m2 (ad uso abitativo) oppure a 200 m2 (ad uso non abitativo), è soggetto all'obbligo di progetto da parte di un professionista anche se ogni unità immobiliare ha una superficie inferiore a tale limite.

Cosa possono fare gli Uffici Tecnici interni di enti, comuni, aziende?

Un ente (ad es. comune, ASL, ecc.), oppure un'impresa non installatrice, può effettuare con proprio personale soltanto interventi di manutenzione ordinaria sul suo impianto elettrico.

Se, invece, vuole installare, ampliare o trasformare i propri impianti elettrici, oppure eseguire la loro manutenzione straordinaria deve disporre di un Ufficio Tecnico interno il cui Responsabile per la parte elettrica sia in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all'art. 4 del DM 37/08.

Chi si deve preoccupare di adeguare l'impianto elettrico dell'immobile?

L'adeguamento degli impianti elettrici preesistenti al 13 marzo 1990 (data di entrata in vigore della legge 46/90) è di competenza del proprietario dei locali, se questi sono stati affittati completi dell'impianto elettrico adatto alla destinazione d'uso dei locali stessi.

Nei locali soggetti a normativa specifica c'è l'obbligo di progetto da parte di un professionista?

Indipendentemente dalla potenza impegnata e dalla superficie, sono soggetti all'obbligo di progetto da parte di un professionista, gli impianti elettrici installati nei locali medici, a maggior rischio in caso d'incendio e con pericolo di esplosione. Gli impianti elettrici ubicati nei locali soggetti a normativa specifica (ad es. piscine, campeggi, ecc.) seguono le regole generali riguardanti la potenza impegnata e la superficie.

L'installatore può aggiungere prese o circuiti su impianti progettati dal professionista?

L'aggiunta di prese a spina rientra nella manutenzione straordinaria: ricorre quindi l'obbligo di rilasciare la dichiarazione di conformità, ma non il progetto.

L'aggiunta di un circuito (cavo e interruttore automatico di protezione) costituisce, invece, ampliamento dell'impianto e quindi richiede anche il progetto.

La funzione di Responsabile Tecnico può essere svolta per due imprese diverse?

La funzione di responsabile tecnico può essere svolta per una sola impresa installatrice, ed è incompatibile con ogni altra attività continuativa.

Ad esempio:

- a) una stessa persona non può essere responsabile tecnico di due imprese installatrici;
- b) un professore a tempo pieno di un Istituto Tecnico non può rivestire il ruolo di responsabile tecnico.

Un artigiano può avvalersi di un Responsabile Tecnico esterno?

Un artigiano non può avvalersi di un professionista o altra persona esterna come responsabile tecnico dell'attività svolta (anche se solo in parte), ad esempio per installare impianti elettronici o antincendio per i quali non ha i requisiti tecnico professionali, perché sarebbe in contrasto con la legge 8/8/1985 n. 443 sull'artigianato, in base alla quale l'artigiano "deve essere in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalle leggi statali".

L'installatore può svolgere anche il ruolo di professionista nella stessa impresa?

Nulla osta a che la stessa persona firmi il progetto di un impianto elettrico (come libero professionista o dipendente di una società) e la dichiarazione di conformità dello stesso impianto elettrico, in qualità di

responsabile tecnico dell'impresa installatrice che ha eseguito l'impianto.

Se un impianto elettrico per cui il D.M. 37/08 prevede il progetto del professionista viene realizzato dall'installatore senza tale progetto, cosa succede?

In questo caso il cliente ha due anni di tempo per farsi consegnare il progetto dall'installatore (con buone probabilità che le spese debbano essere sostenute dall'installatore, che ha realizzato un impianto privo del dovuto progetto del professionista e pertanto ha fornito un impianto "viziato" cioè con un difetto).

Non è neppure consentito raggiungere un tacito accordo tra installatore e cliente per realizzare l'impianto senza il previsto progetto del progettista, tale accordo non è valido perché contrario al D.M. 37/08 e può essere perseguito con ammenda da parte della Camera di Commercio.

Bisogna inoltre ricordarsi di indicare sempre sulla Dichiarazione di Conformità il nome del progettista (anche quando è sufficiente il progetto del responsabile tecnico dell'impresa). Nel caso in cui il progettista sia un professionista occorre anche indicare gli estremi di iscrizione al relativo Albo professionale

Dubbi sulla Dichiarazione di Conformità prevista dal DM n. 37/08

Per lavori parziali è necessaria la Dichiarazione di Conformità?

Anche per lavori parziali è necessaria la Dichiarazione di Conformità che si dovrà riferire unicamente ai lavori eseguiti dall'impresa; così come quando l'impresa realizza l'intero impianto, la Dichiarazione di Conformità sarà relativa alla totalità dell'impianto stesso.

Si può rilasciare una Dichiarazione di Conformità senza progetto allegato per un impianto soggetto a progetto del professionista?

Senza progetto allegato, la Dichiarazione di Conformità rilasciata da un'impresa installatrice per un impianto soggetto a progetto da parte di un professionista, risulta "viziata" cioè difettosa, poiché l'impresa installatrice non è ritenuta idonea dal DM 37/08 ad eseguire l'impianto senza progetto del professionista.

Qual è la potenza massima impegnabile che deve essere indicata sulla Dichiarazione di Conformità?

La potenza massima impegnabile, da indicare sulla Dichiarazione di Conformità, è il valore massimo di potenza contrattuale per cui l'impianto è idoneo.

Nella Dichiarazione di conformità occorre anche indicare le caratteristiche degli Apparecchi d'illuminazione?

Nella dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico non è necessario elencare gli apparecchi d'illuminazione, perché non fanno parte dell'impianto elettrico così come definito dal DM 37/08, art.2, comma1, lettera e).

Perché sulla Guida CEI 0-2 non è indicata la tipologia della documentazione di progetto da allegare alla Dichiarazione di Conformità per gli impianti d'antenna e gli impianti elettronici in genere?

La Guida CEI 0-2 si applica agli impianti elettrici e non tratta degli impianti di antenna, antifurto e di telecomunicazione. Non esiste una guida analoga alla CEI 0-2 per impianti differenti da quelli elettrici.

Quali sono le Norme CEI da citare nella Dichiarazione di Conformità per gli impianti di utilizzazione dell'energia elettrica?

Le principali Leggi e Norme CEI applicabili agli impianti di utilizzazione dell'energia elettrica e che devono essere citate nella Dichiarazione di Conformità sono:

- Il Decreto Ministeriale n° 37 del 22/01/2008 entrato in vigore il 27/03/2008;
- la Norma CEI 64/8;
- la Norma CEI 81-10 "Protezione contro i fulmini", al fine di attestare che è stato verificato se esiste un rischio superiore a quello ritenuto tollerabile dalla Norma stessa. In caso positivo è opportuno indicare sugli allegati della Dichiarazione di Conformità che il nuovo impianto elettrico necessita di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Quali sono le Norme CEI da citare nella Dichiarazione di Conformità per gli impianti d'antenna?

Le principali Norme CEI applicabili agli impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi, sonori e impianti d'antenna sono la Norma CEI EN 60728-11 (CEI 100-26) e la Norma CEI EN 50083-7 (CEI 100-6). A titolo informativo si segnala che dal 1 gennaio 2009 è in vigore la Norma EN 60728-1 che andrà a sostituire la Norma CEI EN 50083-7.

La Norma EN 60728-1 avrà validità in parallelo con la Norma CEI EN 50083-7 fino al 1 aprile 2011 data in cui la Norma CEI EN 50083-7 sarà ritirata.

E' obbligatorio allegare il rapporto di verifica alla Dichiarazione di Conformità?

Prima di firmare la dichiarazione di conformità, l'installatore ha l'obbligo di eseguire le verifiche iniziali dell'impianto; pur non essendo obbligatorio, è consigliabile allegare alla Dichiarazione di Conformità (quale allegato facoltativo) il rapporto di verifica.

Bisogna ancora consegnare la Dichiarazione di Conformità alla Camera di Commercio L'installatore non deve più inviare la Dichiarazione di Conformità alla Camera di Commercio.

Quando l'installatore deve inviare la Dichiarazione di Conformità allo Sportello Unico?

L'impresa installatrice deve inviare allo Sportello unico per l'edilizia copia della dichiarazione di conformità soltanto per i nuovi impianti (o per i rifacimenti completi di impianti esistenti) realizzati in unità immobiliari che abbiano già il certificato di agibilità.

Quando l'installatore non deve inviare la Dichiarazione di Conformità allo Sportello Unico?

L'impresa installatrice non deve inviare la dichiarazione di conformità allo Sportello unico per l'edilizia se:

- 1) esegue un intervento di manutenzione, ampliamento o trasformazione su un impianto esistente;
- 2) realizza un nuovo impianto (o ristrutturazione completamente un impianto esistente) in una unità immobiliare che non abbia ancora il certificato di agibilità, oppure in un cantiere.

Nel caso di un condominio con 50 alloggi, tutti uguali tra di loro, non è sufficiente una sola Dichiarazione di Conformità?

In questo caso per ogni alloggio deve essere rilasciata una Dichiarazione di Conformità nel numero di copie necessarie. Se gli alloggi non sono ancora stati venduti

la Dichiarazione di Conformità dovrà essere intestata all'impresa costruttrice dell'immobile stesso.

Nel caso di un cantiere edile come deve essere fatta la Dichiarazione di Conformità?

Nel caso di un cantiere edile la Dichiarazione di Conformità deve essere compilata con gli stessi moduli e criteri previsti per tutti gli altri immobili; si ricorda che per i cantieri edili, essendo luoghi di lavoro, occorre trasmettere la Dichiarazione di Conformità anche all'ISPELS e ARPA.

Per i cantieri non è obbligatorio il progetto dell'impianto, è però necessario verificare se per la presenza della gru e dei ponteggi sia necessario l'impianto per la protezione dalle scariche atmosferiche.

Come può essere fatta la relazione con le tipologie di materiali utilizzati da allegare alla Dichiarazione di Conformità?

La relazione dovrebbe contenere l'elenco completo di tutti i materiali usati per la realizzazione dell'impianto, tuttavia in alcuni casi (soprattutto per estesi impianti industriali o del terziario) l'elenco completo di tutti i materiali impegnati potrebbe risultare troppo voluminoso oltre che di non facile interpretazione, in questo caso si consiglia una relazione "semplificata" dove l'installatore attesta per tutti i prodotti soggetti alle norme che gli stessi rispondono alle normative in atto con riferimenti ai marchi e ad eventuali certificati di prova.

Se si ritiene rilevante, per il buon funzionamento dell'impianto, fornire indicazione sul numero e posizione delle apparecchiature elettriche, si consiglia di allegare delle fotografie con particolare riferimento ai quadri di distribuzione.

Bisogna rilasciare al cliente anche il "libretto" per la manutenzione dell'impianto elettrico?

Anche se non espressamente richiamato tra gli allegati della Dichiarazione di Conformità, il "Libretto d'uso e manutenzione" deve essere consegnato al committente. Se non si danno indicazioni e istruzioni sulla manutenzione degli impianti elettrici (soprattutto nei luoghi di lavoro), si rischia di essere chiamati in causa nell'eventualità di un infortunio determinato da corrente elettrica.

Dubbi sulla Dichiarazione di Rispondenza prevista dal DM n. 37/08

Quando si rilascia la Dichiarazione di Rispondenza?

La Dichiarazione di Rispondenza, introdotta da D.M. 37/08, si rilascia quando bisogna attestare che un impianto elettrico (sprovvisto di Dichiarazione di Conformità) presenta i necessari requisiti di sicurezza.

Ma per poter rilasciare la Dichiarazione di Rispondenza, gli impianti elettrici quali requisiti devono avere?

Gli impianti elettrici realizzati prima del 13/03/1990 (prima della Legge 46/90) nelle unità immobiliari ad uso abitativo, si considerano adeguati se possiedono i requisiti minimi di sicurezza indicati all'art. 6, comma 3, del DM 37/08.

Gli impianti elettrici realizzati dopo il 13/03/1990 devono rispondere alla regola dell'arte nel momento in cui l'impianto è stato realizzato, poiché la Dichiarazione di Rispondenza sostituisce a tutti gli effetti la Dichiarazione di Conformità.

Quali sono i requisiti minimi che devono avere gli impianti realizzati prima del 13/03/1990?

Si ritengono adeguati gli impianti elettrici realizzati prima del 13/03/1990 se dotati di:

- sezionamento e protezione contro le sovracorrenti posti all'origine dell'impianto;
- protezione contro i contatti diretti;
- protezione contro i contatti indiretti o protezione con interruttore differenziale I nominale 30 mA.

L'impianto di terra non può essere imposto per gli impianti realizzati prima del 13/03/1990 nelle abitazioni in presenza dell'interruttore differenziale da 30 mA; tuttavia bisogna ricordare che in caso di ampliamenti o rifacimenti occorre aggiungere anche l'impianto di terra.

Per impianti realizzati dopo il 27/03/2008 può essere rilasciata la dichiarazione di Rispondenza?

Per gli impianti realizzati dopo il 27/03/2008 (entrata in vigore del DM 37/08) non può più essere rilasciata la Dichiarazione di Rispondenza.

Tali impianti devono essere obbligatoriamente corredati dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata dall'installatore che ha realizzato l'impianto dopo il 27/03/2008.

In quante copie bisogna rilasciare la Dichiarazione di Rispondenza?

La Dichiarazione di Rispondenza va consegnata al committente nel numero di copie richiesto dal committente stesso.

Chi firma la Dichiarazione di Rispondenza non è tenuto ad inviarla allo Sportello Unico per l'edilizia.

Esistono casi in cui bisogna allegare una Dichiarazione di Conformità alla Dichiarazione di Rispondenza?

Se l'installatore per potere rilasciare la Dichiarazione di Rispondenza ha dovuto eseguire dei lavori sull'impianto per renderlo "rispondente" alla normativa vigente all'epoca in cui era stato realizzato, è opportuno allegare la Dichiarazione di Conformità relativa a tali lavori.

Da chi può essere firmata la Dichiarazione di Rispondenza?

Un professionista iscritto all'albo per le specifiche competenze tecniche da almeno cinque anni e che in tale periodo abbia esercitato la professione nel settore impiantistico, può firmare la Dichiarazione di Rispondenza per tutti gli impianti elettrici.

Un responsabile tecnico di una impresa installatrice abilitata nel settore impiantistico a cui si riverisce la Dichiarazione, con anzianità nel ruolo da almeno 5 anni, può firmare la Dichiarazione di Rispondenza per gli impianti non soggetti a progetto da parte di un professionista.

Domande e dubbi sulla Dichiarazione di Adeguatezza

Quale delibera dell'AEEG regola il rilascio della Dichiarazione di Adeguatezza?

La Delibera che regola la Dichiarazione di Adeguatezza è la ARG/elt 33/08 del 18/03/2008, come modificata dalla successiva ARG/elt 119/08. Tale delibera è composta da tre allegati:

- Allegato A: Norma CEI 0-16 2008-02.

- Allegato B: Criteri applicativi della regola tecnica di connessione alle reti di distribuzione dell'energia elettrica con tensione nominale superiore ad 1 kV.
Avente lo scopo di:

- vincolare la generalità delle imprese distributrici (Distributori) e degli utenti, alla citata norma CEI 0-16;
- definire le modalità per l'eventuali richieste di deroghe dei Distributori e per le relative approvazioni da parte dell'Authority;
- disciplinare i casi d'applicazione parziale della norma CEI 0-16 agli utenti esistenti, limitatamente ad aspetti specifici e a determinate situazioni.

- Allegato C: Modalità per l'effettuazione e la presentazione della dichiarazione di adeguatezza.

Contiene l'elencazione dei requisiti minimi per il DG e il SPG, degli impianti MT esistenti per essere considerati adeguati alla norma CEI 0-16 (Allegato B), ai soli fini del rilascio della Dichiarazione.

Chi può rilasciare la Dichiarazione di Adeguatezza?

La dichiarazione di adeguatezza deve essere rilasciata da uno dei seguenti soggetti:

- a) responsabile tecnico da almeno cinque anni di imprese installatrici abilitate ai sensi dell'art. 3 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, lettera a), del decreto stesso;
- b) professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, e che ha esercitato la professione per almeno cinque anni nel settore impiantistico elettrico;
- c) responsabile dell'ufficio tecnico interno dell'impresa non installatrice, in cui la cabina è installata, se in possesso dei requisiti tecnico professionali di cui all'art. 4 del decreto 22 gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'art. 1, comma 2, lettera a) del decreto stesso."

Come devono essere interpretati i valori delle tarature comunicate dal Distributore?

I valori di taratura comunicate dal Distributore per la regolazione delle protezioni di cabina MT/BT utente, costituiscono di norma i valori massimi, che non devono essere superati.

Ovviamente le tarature effettive impostate dall'utente possono essere più basse.

Per adeguare una cabina MT/BT occorre il progetto di un professionista?

Se l'adeguamento comporta la sostituzione dell'interruttore generale (DG) o del sistema di protezione generale (SPG), è necessario un progetto da parte di un professionista iscritto all'Albo.

Quando invece il DG e SPG delle cabine esistenti, risultano già conformi a quanto prescritto dalle Regole Tecniche di Connessione (Norma CEI 0-16) è sufficiente che la Dichiarazione di Adeguatezza sia firmata da un Responsabile Tecnico di cui alla deliberazione 333/07, allegato A, comma 36.4, lettera a) (in altre parole da un Responsabile Tecnico da almeno 5 anni di imprese installatrici abilitate ai sensi dell'art. 3 del Decreto 22

gennaio 2008, n. 37 per gli impianti di cui all'art.1, comma 2, lettera a del Decreto stesso).

Per i nuovi allacciamenti di cabine MT/BT bisogna mandare sempre la Dichiarazione di Conformità?

Per quanto riguarda le nuove cabine MT/BT, essendo state realizzate con i criteri previsti dalla "Regola Tecnica di Connessione" Norma CEI 0-16 e in base ai disposti del DM 37/08, non deve più essere inviata la Dichiarazione di Conformità; è prevista però la compilazione e l'inoltro della scheda di cui all'allegato G della Norma CEI 0-16: "Informazioni da fornire circa la funzionalità e la regolazione del SPG".

Per ottenere l'adeguatezza di una cabina MT/BT già allacciata occorre sostituire il cavo di collegamento in arrivo dal Distributore?

No! Per le cabine già esistenti non è richiesto di cambiare il cavo di collegamento proviene dal locale del Distributore fino al DG, neanche se ha una sezione minore di 95 mm².

Quali sono i requisiti semplificati in una cabina MT/BT?

Si intendono cabine MT/BT con requisiti semplificati quelle che:

- hanno una potenza disponibile non superiore a 400 kW;
- dispongono di unico trasformatore di potenza fino a 400 kVA;
- sono allestite con un interruttore di manovra-sezionatore (IMS) con fusibili;
- hanno il cavo di collegamento tra l'IMS e il trasformatore con lunghezza non superiore a 20 m;

Una cabina MT/BT con due trasformatori da 160 kVA in parallelo può ancora essere considerata cabina con requisiti semplificati?

Due trasformatori in parallelo da 160 kVA raddoppiano, rispetto ad un unico trasformatore, le probabilità di un eventuale guasto verso terra, per tale motivo non può più essere considerata una cabina con requisiti semplificati.

Per inviare una Dichiarazione di Adeguatezza le apparecchiature di cabina devono essere conformi alle prescrizioni delle regole tecniche di connessione previste dalle società di Distribuzione?

Le Regole Tecniche di Connessione, che devono essere conformi alla Norma CEI 0-16, si applicano integralmente solo per l'allacciamento delle nuove cabine MT/BT; nei casi di cabina esistente per poter rilasciare la Dichiarazione di Adeguatezza è sufficiente che il Dispositivo Generale (DG) e il Sistema di protezione Generale (SPG) abbiano i requisiti minimi e superino le prove stabilite nella delibera ARG/elt 33/08 come modificate dalla successiva ARG/elt 119/08, All. C "Modalità per l'effettuazione e la presentazione della dichiarazione di adeguatezza".

Dichiarazione di Adeguatezza per una cabina MT/BT con requisiti semplificati.

Per poter inviare la dichiarazione di adeguatezza di una cabina MT/BT con requisiti semplificati occorre anche verificare che esista un contratto di manutenzione con un'impresa abilitata per gli impianti elettrici ai sensi del DM 37/08 (non è più richiesta la certificazione ISO 9001 per l'impresa che fa manutenzione), ed inoltre la manutenzione deve essere svolta e registrata secondo

la norma CEI 0-15 "Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali".

E se c'è PCB nei trasformatori cosa si deve fare?

Quando la concentrazione di PCB è inferiore a 50 ppm non occorre fare nulla, quando tale concentrazione è maggiore di 50 ppm ricorre l'obbligo di denuncia o di decontaminazione, come previsto dal D. Lgs. 209/99.

I clienti MT/BT che avevano già inviato la Dichiarazione di Adeguatezza prima dell'entrata in vigore della norma CEI 0-16, che cosa devono fare se ricevono la comunicazione del cambio dello stato del neutro da parte del Distributore?

In questo caso occorre fare riferimento all'articolo 11.8 dell'Allegato B alla Delibera ARG/elt 33/08 come modificato dalla Delibera ARG/elt 119/08.

Gli utenti che hanno già inviato la DA prima del 01-09-08 (data di entrata in vigore della norma CEI 0-16), qualora ricevano la comunicazione del cambio dello stato del neutro (da neutro isolato a neutro compensato) devono fornire al Distributore una conferma scritta (in pratica a firma dei soggetti che hanno titolo per firmare la DA anche se l'obbligo è formalmente indirizzato all'utente) di rispondenza ai punti di cui alla specifica riportata nell'Allegato C, come modificato dalla Delibera ARG/elt 119/08, di seguito indicati:

- A. 2.1 per il relè;
- A. 2.2 per i trasformatori di protezione;
- A. 3 per le prove sulle protezioni compresa la prova 3 qualora si sia resa necessaria l'attivazione della funzione 67N.

Si evidenzia che la Delibera non specifica in quali penalizzazioni incorre l'utente se non ottempera all'invio della suddetta conferma.

Che qualifica deve avere il personale per poter accedere in un locale cabina MT/BT?

Le persone autorizzate ad entrare in una cabina MT/BT devono essere:

- a) Esperte o Avvertite se devono effettuare lavori elettrici o sorvegliare persone comuni che effettuano lavori in prossimità di impianti elettrici;
- b) persone comuni se devono eseguire solo manovre, poiché le manovre non sono considerate lavori elettrici (ovviamente in questo caso le persone comuni devono essere opportunamente istruite dal Responsabile degli Impianti sulle manovre da eseguire e sugli atteggiamenti da tenere).

Vale la pena ricordare che la Dichiarazione di Rispondenza può essere rilasciata solo per gli impianti realizzati prima del 27/03/2008, che non dispongono di Dichiarazione di Conformità.

La Dichiarazione di Adeguatezza si rilascia per le cabine MT/BT del cliente finale, per attestare che il DG e SPG hanno i requisiti minimi ed hanno superato le prove stabilite nella delibera ARG/elt 33/08 All. B e successive modifiche della ARG/elt 119/08.

A cura della Segreteria.

SISTEMI DI PROTEZIONE CONFORMI ALLA NORMA CEI 0-16

Vi informiamo che l'ANIE, nostro socio sostenitore, ci ha sollecitato di segnalare ai nostri associati e ad altri soggetti che intrattengono rapporti con UNAE, l'attivazione, sul portale della stessa ANIE, di una pagina dedicata ai sistemi di protezione conformi alle specifiche C, D e E di cui alla norma CEI 0-16 (link allegato: <http://www.anie.it/browse.asp?goto=1870&livello=3>).

In tal senso si ricorda che l'AEEG aveva disposto, con Delibera ARG/elt 119/08, su richiesta della riferita associazione, di prorogare l'entrata in vigore della norma CEI 0-16 al 1° aprile 2009 relativamente a taluni aspetti del:

- Sistema di Protezione Generale (SPG) di cui all'Allegato D della Norma CEI 0-16;

- Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) di cui all'Allegato E della Norma CEI 0-16.

Per tali motivi, per le richieste di connessione presentate entro il 31 marzo 2009, era possibile impiegare apparecchiature certificate, in passato, secondo le modalità presenti nell'ambito delle regole tecniche autonomamente adottate dalle singole imprese distributrici e vigenti prima del 1° settembre 2008. Le apparecchiature previste a seguito delle richieste di connessione presentate a partire dal 1° aprile 2009 devono invece fare riferimento alla Norma CEI 0-16, anche in relazione alle prove a cui sottoporre le apparecchiature medesime.

Il referente per conto dell'ANIE è l'ing. Francesco Iannello, Segretario Tecnico dell'Associazione Energia, tel. 023264249, francesco.iannello@anie.it

Notiziario AIEL IRPAIES

Dal 1970 il Notiziario AIEL IRPAIES è lo strumento attraverso il quale i soci dell'UNAE ricevono le informazioni relative all'aggiornamento professionale e le notizie tecniche inerenti la pubblicazione delle nuove norme CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano.

L'IRPAIES nasce nel 1961 a Torino con lo scopo di qualificare la professione dell'installatore elettrico ed agli inizi degli anni '80 aderisce all'UNAE, l'Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti, una Associazione Nazionale culturale, volontaria, senza scopo di lucro, cui aderiscono 17 Albi Regionali, numerosi Enti e Associazioni (AEIT, CEI), Distributori di energia elettrica (Enel e Federutility), Camere di Commercio, Ordini Professionali (Ingegneri, Periti, ecc.), Ordini Istituzionali di controllo sul territorio (Vigili del Fuoco, ISPEL, ARPA, ASL, ecc.), Associazioni di categoria (CNA, Confartigianato, ANIE), Associazioni di Consumatori (UNC), Enti di Certificazione (IMQ).

UNAE persegue, attraverso la formazione e la qualificazione delle Imprese, il miglioramento tecnico nell'esecuzione degli impianti elettrici, promuovendo iniziative utili alla crescita professionale delle Imprese di Installazione.

A tale scopo, per dare maggiore validità alla propria azione di formazione, ha ottenuto il riconoscimento, dall'Istituto Quaser, accreditato Sincert, che la sua attività di progettazione ed erogazione dei corsi è conforme alla Norma UNI EN ISO 9001:2000.

Ti piacerebbe essere informato tempestivamente della pubblicazione del nostro notiziario?

Sei interessato a conoscere meglio le attività dell'UNAE in ambito formativo?

Vorresti conoscere le modalità per diventare nostro socio?

Visita il sito www.unae.it oppure inviaci i tuoi dati e ci metteremo in contatto con te:

Nominativo _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Comune _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

Settore di attività: ☐ impianti elettrici in bassa tensione ☐ impianti elettrici in media/alta tensione

☐ (specificare) _____

Sono interessato a ricevere:

☐ Il Notiziario AIEL IRPAIES (ogni bimestre una E-mail ti avviserà della pubblicazione del nuovo numero)

☐ Informazioni sull'UNAE, sulle modalità di iscrizione e di partecipazione all'attività (corsi, riunioni, seminari)

☐ I moduli per l'iscrizione all'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES)

Per maggiori informazioni: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) , Corso Svizzera 67 – 10143 TORINO

Tel. 011.746897 – fax 011.3819650 – E-mail: info@unae-irpaies.it



ALBO DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

SEDE CENTRALE DI TORINO: CORSO SVIZZERA, 67 – 10143 TORINO

Tel. 011/746897 - Fax 011/3819650 - E-mail: info@unae-irpaies.it

COD. FISC. 80099330013 – P.IVA 07651840014

Torino, 18 giugno 2009

Venerdì 3 luglio 2009 dalle ore 20.30 alle 22.00 circa si terrà a Burolo (TO) un incontro su:

GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: incentivi e normativa

Il seminario avrà luogo nella sala messa gentilmente a disposizione dal Comune di Burolo presso il Centro Albatros di Via Asilo 40 - Burolo.

Sommario

Che cos'è un impianto fotovoltaico? Quali incentivi sono previsti per la sua installazione? Che cos'è lo scambio sul posto? Quali sono le modalità per la connessione alla rete elettrica? A queste e ad altre domande risponderanno gli esperti dell'UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta di Torino, attraverso l'illustrazione delle principali novità normative e delle modalità per installare un impianto fotovoltaico e beneficiare degli incentivi in conto energia previsti dalla legislazione vigente.

Modalità di partecipazione

La partecipazione all'incontro è gratuita previo invio della scheda di adesione a:

UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta

Fax 011.3819650

e-mail: info@unae-irpaies.it

SCHEDA DI ADESIONE

Gli incentivi per gli impianti fotovoltaici: incentivi e normativa

Burolo, ven. 3 luglio 2009

Nome Cognome

Ente/Società

Indirizzo

CAP Città Prov. (.....)

Tel Fax e-mail

Socio UNAIE? ☐ Sì ☐ No ☐ sono interessato a conoscere le attività e le modalità di iscrizione

Data

Timbro e Firma

.....

.....

Informativa Legge 675/96 (protezione dei dati personali)

I dati personali saranno raccolti a cura dell'UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta ai soli fini organizzativi dell'evento.

Con l'indicazione dell'indirizzo e-mail si autorizza l'UNAIE Piemonte e Valle d'Aosta ad inviare materiale informativo relativo all'attività dell'Albo nonché a ricevere gratuitamente il "Notiziario AIEL IRPAIES" – bimestrale di informazione tecnica.

Notiziario Aiel Irpaies

ORGANO UFFICIALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE

Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti

ANNO XXXX

N. 4 – LUGLIO/AGOSTO 2009

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Chiuso in redazione il 7 luglio 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it

I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

SOMMARIO

EDITORIALE	1
OSSERVATORIO	2
COMUNICATO STAMPA ASSIL	2
L'ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA PREVISTA DAL D. LGS. 81/08	3
NOTIZIE TECNICHE	6
SEMINARIO SU: "GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: INCENTIVI E NORMATIVA"	9
CARLO MASETTI ELETTO VICE PRESIDENTE AL CENELEC	10

EDITORIALE



A partire da questo numero, il "Notiziario AIEL IRPAIES" assume la veste di Organo Ufficiale di Informazione Tecnica dell'UNAE grazie alla gentile concessione del proprietario della testata, l'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta, che continuerà a curarne la gestione.

Il Notiziario risponderà sempre più alle esigenze ed alle aspettative delle imprese di installazione di impianti elettrici in quanto frutto del lavoro di un team di elevata professionalità ed esperienza.

Questa importante iniziativa chiude un periodo travagliato per la "Rivista dell'UNAE" abbandonata negli anni dagli editori che via via si sono susseguiti nella sua gestione, purtroppo non comprendendo la rilevanza tecnica e sociale della rivista per il settore impiantistico.

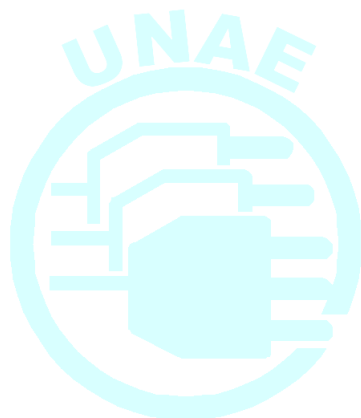
Con il Notiziario sarà possibile, grazie al fattivo contributo di tutti gli Albi regionali, riprendere ed approfondire tutte le problematiche che coinvolgono nella quotidianità operativa gli attori che caratterizzano il comparto dell'impiantistica elettrica, impegnati a conseguire l'importante obiettivo della qualità, affidabilità e sicurezza dell'impianto elettrico.

Con queste finalità e con la consapevolezza della specificità che caratterizzerà i nostri interventi, vogliamo dar voce alle imprese che lavorano nella realizzazione degli impianti elettrici con l'obiettivo di rendere comuni le esperienze tra coloro che si trovano ad operare in una realtà impiantistica sempre più complessa.

Il Notiziario vuole altresì rappresentare un punto di riferimento per le Istituzioni che operano nel comparto impiantistico elettrico. Chiudo questo breve editoriale ringraziando l'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta in quanto artefice di questo importante lancio di un Notiziario Nazionale che rappresenterà sempre più uno strumento indispensabile per i nostri installatori.

Con i miei migliori saluti.

Ivano Vignati





CRESCENDO INSIEME...

Luglio 2009. Apriamo questo numero del giornale con l'editoriale dell'ing. Ivano Visintainer - Presidente dell'UNAE, per comunicare ai nostri soci che il Notiziario AIEL IRPAIES è diventato l'Organo Ufficiale di Informazione Tecnica dell'UNAE - Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti.

Il nostro giornale, nato a Torino nel 1970, ha raggiunto negli anni scorsi una tiratura di oltre 5000 copie nel formato di 8 pagine a colori, raggiungendo molti soci UNAE degli albi regionali.

Tre anni fa abbiamo deciso di trasformarlo in una pubblicazione online, come risposta alla trasformazione culturale operata da Internet ed al tempo stesso per diventare strumento per una maggiore visibilità.

Per me è un vanto ed una sfida entusiasmante a dieci anni dalla nomina a direttore responsabile.

Accolgo con gioia nella nostra redazione i nuovi collaboratori e quanti vorranno aiutarci in questo cammino. A tutte le imprese di installazione qualificate un buon lavoro.



COMUNICATO STAMPA ASSIL VECCHIE LAMPADINE: IL DIVIETO RIMANE ALCUNE TIPOLOGIE GIÀ BANDITE DA SETTEMBRE 2009

Milano, 4 Giugno 2009 – ASSIL, Associazione Nazionale Produttori Illuminazione, tiene a precisare che nei giorni scorsi alcuni media italiani hanno veicolato informazioni non corrette in merito allo stato dell'arte delle attività volte a garantire un maggiore risparmio energetico.

Da alcune notizie, riportate da carta stampata e televisione, emerge che l'emendamento approvato il 14 maggio dalla Commissione Industria del Senato abolisce il divieto di importazione e commercializzazione di lampade ad incandescenza, introdotto dalla Finanziaria 2008, che avrebbe dovuto entrare in vigore nel 2011. L'informazione divulgata non tiene però conto del fatto che tale emendamento era indispensabile in quanto il comma 163 dell'articolo 2 della legge finanziaria 2008 era in palese contrasto con il Regolamento 244/2009/CE, già in vigore dal 13 aprile 2009.

Tale Regolamento attuativo della direttiva 2003/52/CE, che istituisce un quadro per la Progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia (Direttiva EuP), introduce il divieto di importazione e commercializzazione per alcune tipologie di lampade ad incandescenza già a partire da settembre 2009, e non da gennaio 2011, apportando benefici in termini di risparmio energetico con ampio anticipo rispetto a quanto previsto dalla legge finanziaria.

Va precisato, inoltre, che il comma 163 prescriveva un divieto immediato e generalizzato per le lampade ad incandescenza vietando, ad esempio, molte delle lampadine presenti nei fari delle auto in circolazione e altre tipologie di lampade ad incandescenza e ad alogeni che invece sono ancora ammesse, ma che saranno gradualmente eliminate dal mercato con le tempistiche riportate nel Regolamento stesso.

Pertanto, è importante sottolineare che l'approvazione dell'emendamento era un atto dovuto non per aiutare le imprese che non hanno innovato, così come affermato a più riprese dai media, bensì per allineare il nostro paese alle Direttive Comunitarie.

ASSIL – Associazione Nazionale Produttori Illuminazione, nasce su impulso delle principali aziende del settore illuminazione con l'obiettivo di rispondere in maniera adeguata alle esigenze reali delle imprese e di fornire servizi ad alto valore aggiunto. Ad ASSIL aderiscono numerose aziende espressione dei gruppi: Apparecchi di illuminazione, Componenti elettrici per Illuminazione, Sorgenti Luminose.

Per maggiori informazioni:

ASSIL - Via Monte Rosa 96 20149 Milano
Tel. 02.97373352 - Fax 02.97373468

Direttiva per la progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia

Eco-design Directive for Energy-using Products, 2005/32/EC

1. Che cos'è una Direttiva Eco-Design EUP?

La Direttiva per la progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia (Energy Using Products) è entrata in vigore nell'agosto del 2005 ed è stata recepita in Italia con il Decreto Legislativo n. 201 del 6 novembre 2007.

Essa definisce un quadro normativo generale e stabilisce le regole per la definizione dei requisiti tecnici, emanati mediante regolamenti attuativi, ai quali i produttori di dispositivi che consumano energia (EuP) dovranno attenersi, già in fase di progettazione, per incrementare l'efficienza energetica e ridurre l'impatto ambientale negativo dei propri prodotti durante tutto il loro ciclo di vita (produzione – uso – fine vita).

I regolamenti attuativi hanno immediata applicazione dopo la pubblicazione degli stessi sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea.

I prodotti oggetto di una misura di esecuzione possono essere immessi sul mercato ed in servizio solamente se ottemperano anche a tale misura e sono muniti di marcatura **CE**.

L'ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA PREVISTA DAL D. Lgs. 81/08 PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ELETTRICI

D. Lgs. 81/2008 - Disciplina dei lavori elettrici	
Il lavoro interessa anche le parti strutturali dell'impianto elettrico	Si applica la disciplina dei cantieri: Titolo IV- Capo I
Il lavoro è esclusivamente di tipo elettrico, ma si svolge nell'ambito di altre attività di cantiere (ad es. cantiere edile)	
Il lavoro non interessa le parti strutturali dell'impianto elettrico e non si svolge nell'ambito di un cantiere	Si applica solo la disciplina degli appalti: Titolo I – Capo III - Art. 26

A circa un anno dall'uscita del D. Lgs. 81 (Testo Unico sulla sicurezza), è opportuno delineare il quadro di riferimento degli obblighi legislativi riguardanti l'organizzazione della sicurezza a carico delle imprese installatrici elettriche (DUVRI, POS, PSC) che operano normalmente come imprese appaltatrici.

Gli adempimenti previsti dalla legge nel caso di appalti e attività nei cantieri, in quanto piuttosto complessi e onerosi, appaiono coerenti quando i lavori sono abbastanza importanti per durata/complessità e quando coinvolgono più imprese.

Le problematiche diventano invece di più difficile interpretazione nel caso di piccoli interventi, ad esempio a seguito di appalto verbale, per i quali l'applicazione degli obblighi formali di legge può risultare di difficile attuazione nella pratica.

Come premessa, diamo per scontato che il datore di lavoro dell'impresa installatrice è sempre soggetto agli obblighi dell'art. 82 (lavori elettrici sotto tensione) e quindi il personale operativo deve essere opportunamente formato al fine di conoscere e applicare la norma CEI 11-27 e, di conseguenza, deve essere qualificato dallo stesso datore di lavoro come PES o PAV ed eventualmente PEI nel caso di lavori sotto tensione in BT.

Gli obblighi di sicurezza relativi ai contratti di appalto sono trattati dal D.Lgs. 81 nel Titolo I,

Capo III, art. 26, mentre le attività di cantiere sono disciplinate dall'intero Capo I del Titolo IV.

1) Cantieri temporanei o mobili Titolo IV, Capo I

Innanzitutto deve essere chiarito che gli interventi di installazione e manutenzione elettrica non rientrano tra le attività svolte nei cantieri temporanei o mobili¹, a meno che non si intervenga sulle parti strutturali degli impianti elettrici o delle linee elettriche² (ad es. installazione di pali di sostegno, di scomparti, ecc.).

Pertanto l'impresa installatrice è soggetta all'applicazione della disciplina dei cantieri, solamente se i lavori interessano anche le parti strutturali degli impianti oppure se gli stessi lavori, pur interessando le sole parti elettriche, sono svolti nell'ambito di altre attività di cantiere.

Quando siamo in presenza di un cantiere, la disciplina del Titolo IV - Capo I è sempre obbligatoria e non solo al superamento di una soglia di uomini/giorno (come era previsto dall'abrogato D.Lgs. 494/96).

La tabella 1 riporta una sintesi della disciplina relativa ai cantieri.

Appalti - Titolo I, Capo III, art. 26

Per quanto riguarda le attività svolte in appalto, nella seguente tabella sono riportati i principali obblighi previsti dell'art. 26 del Testo Unico.

Datori di lavoro delle imprese esecutrici (anche impresa committente)	Cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto Coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva	
Personale dell'impresa appaltatrice o subappaltatrice	Deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro	
Committente	- <u>Predisporre il DUVRI</u> (Documento Unico di Valutazione dei Rischi) che deve essere allegato al contratto d'appalto o di opera	- Indica le misure adottate per eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi da interferenze - Non si estende ai rischi specifici propri delle imprese esecutrici)
	- <u>Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi</u> in relazione ai lavori da affidare in appalto (o contratto d'opera o di somministrazione) - <u>Fornisce alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi dettagliate informazioni sui rischi specifici</u> esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività - Risponde in solido con l'appaltatore (o subappaltatore) per tutti i danni dei lavoratori non indennizzati dall'INAIL (non si applica ai danni conseguenti a rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici (o subappaltatrici)	

Tabella 1: sintesi della disciplina relativa ai cantieri

Soggetti coinvolti nella disciplina dei cantieri		
Committente	Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.	
Impresa affidataria	È l'impresa titolare dell'appalto	Può essere anche impresa esecutrice e può avvalersi: - di altre imprese esecutrici (subappaltatrici) - di lavoratori autonomi
Responsabile dei lavori	Incaricato dal committente	- Nella fase di progettazione è il progettista - Nella fase di esecuzione è il direttore dei lavori
Cantieri con la presenza di più imprese		
Coordinatore per la progettazione	Incaricati, dal committente o dal responsabile dei lavori	- È il coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera - Esegue i compiti di cui all'articolo 91 (redige il PSC e predispose il Fascicolo informativo)
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori		- Esegue i compiti di cui all'articolo 92 (coordina e verifica le disposizioni di sicurezza e la loro attuazione) - Deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 - Non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato
<u>PSC</u> - Piano di Sicurezza e Coordinamento	Predisposti dal coordinatore per la progettazione, sono parte integrante del contratto d'appalto	In relazione alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, evidenzia le prescrizioni al fine di prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e la stima dei costi della sicurezza
Fascicolo		Contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori
<u>POS</u>	Predisposto da ogni impresa esecutrice	Viene verificato dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della coerenza con il PSC
Notifica preliminare all'AUSL	A cura del Committente o Responsabile dei lavori	Prevista quando ricorre uno dei seguenti casi: - In cantiere è prevista la presenza di più imprese - La presenza di più imprese diviene un'esigenza nel corso dei lavori - Opera una sola impresa, ma con un'entità di lavoro prevista uguale o superiore a 200 uomini/giorno

2) Problematiche applicative delle prescrizioni di legge

Nel campo di attività delle imprese installatrici, spesso gli interventi sono di piccola entità a seguito di appalto verbale e in tali casi l'applicazione delle prescrizioni di legge risulta spesso difficoltosa. Di seguito esemplifichiamo alcune situazioni.

Se il committente è un soggetto privato senza lavoratori dipendenti, non si applica la disciplina degli appalti (art. 26).

Per lavori urgenti svolti nei cantieri la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio, non è richiesto il PSC e il POS. Per quanto riguarda i lavori elettrici, riteniamo che possano rientrare tutti gli interventi di pronto intervento richiesti dal committente per ripristinare le condizioni di sicurezza degli impianti (ad es. interventi per ripristinare la sicurezza contro i contatti diretti e indiretti: ripristino dell'isolamento di parti in tensione accessibili, manutenzione degli interruttori di protezione).

Il DUVRI è sempre richiesto, anche se il contratto d'appalto o d'opera o di somministrazione, è verbale e si riferisce ad un solo intervento? Poiché il DUVRI riguarda la cooperazione e il coordinamento delle imprese interessate, lo stesso non è richiesto quando i lavori dell'impresa installatrice non comportano interferenze con

altre attività (proprie dell'impresa committente oppure, a maggior ragione, di più imprese presenti).

Questa situazione si può verificare nel caso di interventi presso piccole imprese (ad es. negozi, uffici) quando generalmente i lavori elettrici non comportano interferenze per aspetti riguardanti la sicurezza dei lavoratori.

Come comportarsi se il committente, pur tenuto in base alla legge, non consegna il DUVRI all'impresa installatrice?

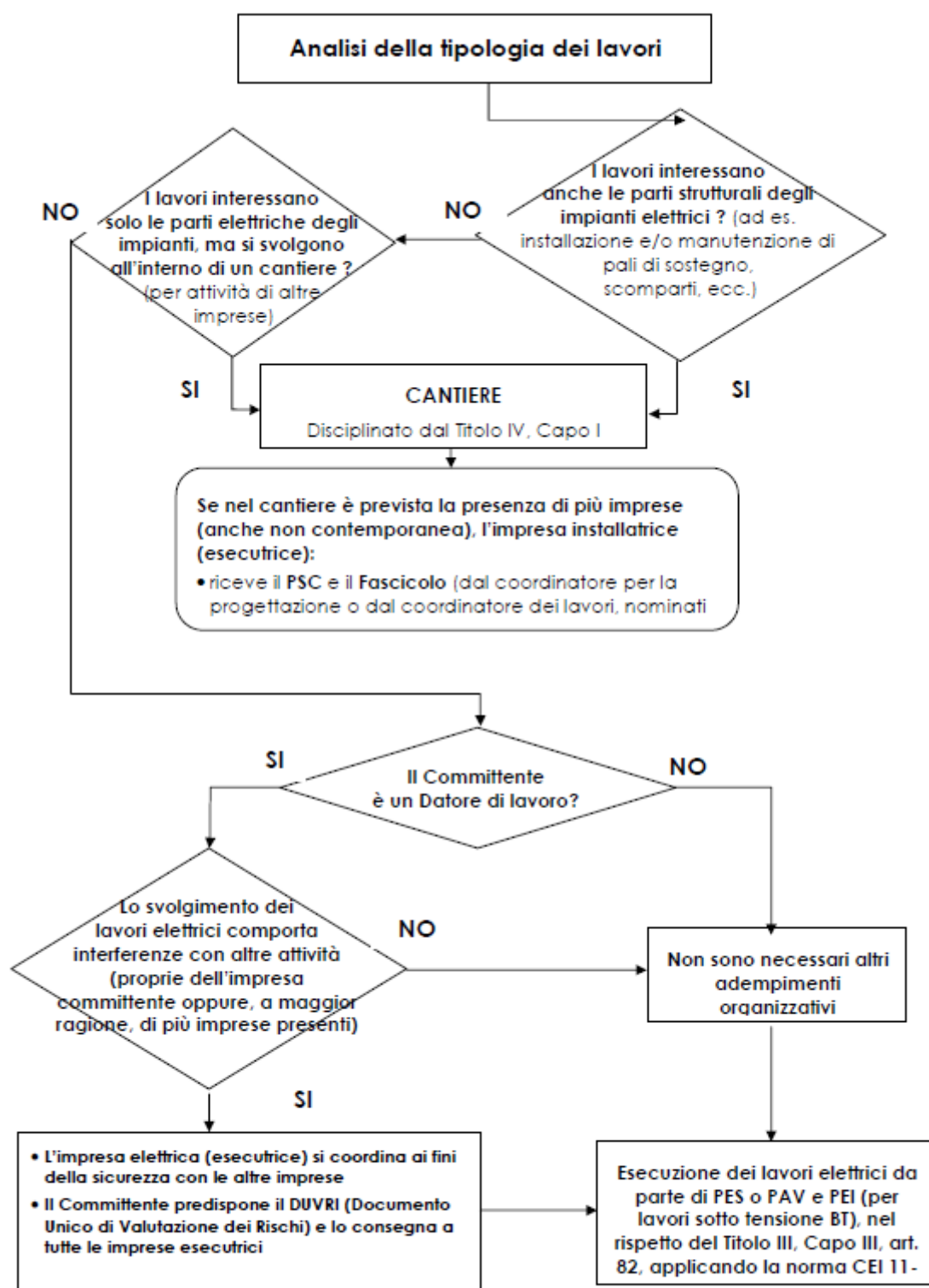
In questi casi è sempre molto opportuno invitare il committente circa la necessità del suo rispetto della norma e lasciare traccia di tale invito. Decidendo poi di eseguire comunque l'intervento richiesto (in attesa del DUVRI) è consigliabile predisporre un POS al fine di dimostrare di avere effettuato una corretta valutazione dei rischi in relazione ai lavori da svolgere.

Note:

¹ I cantieri temporanei o mobili sono definiti nell'art. 89, comma 1, lettera a) e l'elenco delle attività di cantiere è riportato nell'allegato X del D. Lgs.

² Il testo attuale dell'allegato X, riporta anche gli interventi sulle linee elettriche, ma il prossimo aggiornamento legislativo, già anticipato, chiarisce che anche per le linee elettriche si intendono gli interventi sulle sole parti strutturali.

a cura dell'UNAE Emilia-Romagna (già AIEER)



(*) Questa situazione si può verificare nel caso di piccole imprese (ad es. negozi, uffici) quando generalmente i lavori elettrici non comportano interferenze per aspetti riguardanti la sicurezza dei lavoratori)

**Rottamazione dei trasformatori MT/BT-
Risparmio energetico: i nuovi trasformatori
della norma CEI EN 50464-1 (CEI 14-34).**

È in vigore dal 1-11-2007 la norma CEI EN 50464-1:2007-11 (classificazione CEI 14-34) - Trasformatori trifase per distribuzione immersi in olio¹ a 50 Hz, da 50 kVA a 2500 kVA con tensione massima per il componente non superiore a 36 kV. Parte 1: Prescrizioni generali.

Questa norma costituisce l'unificazione, in ambito CENELEC, dei trasformatori MT/BT in olio ed i principali accessori, che standardizza macchine efficienti a bassi valori di perdite anche rispetto alla serie a perdite ridotte prevista dalla norma CEI 14-13 - 1998-04; fasc. 4150R, che rimane applicabile fino al 2011.

Seguendo quanto è stato previsto a sostegno della commercializzazione di apparecchi utilizzatori a ridotto consumo energetico, l'AEEG ha disposto misure per il risparmio energetico non ricomprese nel sistema d'incentivazione per il miglioramento della qualità del servizio elettrico. Si tratta delle disposizioni, di cui all'art. 11, comma 4, della Delibera n. 348/07 (TIC - Testo integrato connessioni), che per gli investimenti di sostituzione dei trasformatori esistenti nelle cabine di trasformazione MT/BT della distribuzione pubblica con nuovi trasformatori a basse perdite, riconosce una maggiorazione del tasso di remunerazione del capitale investito del 2% per 8 anni. I trasformatori in questione sono quelli con perdite a carico ridottissime, classe Ak, e della classe Bo per le perdite a vuoto, secondo la norma CEI EN 50464-1.

La nuova norma prospetta cinque classi di perdita a vuoto e quattro a carico, che rappresentano le opzioni attualmente realizzabili dalla pratica costruttiva in Europa.

Per le imprese distributrici si tratta di un'opportunità di riduzione dei costi d'investimento che incentiva l'abbandono del vecchio parco macchine costose, sia dal punto di vista energetico che ambientale.

Per i privati la disponibilità sul mercato di trasformatori a bassissime perdite può in taluni casi costituire un risparmio sul costo dell'energia consumata in grado di compensare il maggiore costo d'acquisto rispetto a quello previsto per i trasformatori conformi alla precedente normativa.

La riduzione delle perdite è conseguita agendo in generale sulla geometria del nucleo ed in particolare:

- sul materiale (rame, alluminio, ecc.) e forma dei conduttori (filo, lamina, piattina, ecc.);
- sulla migliore qualità del materiale magnetico di tipo tradizionale (lamierato d'acciaio al silicio a grani orientati di diverso pregio e permeabilità magnetica); sta anche diffondendosi l'impiego di materiale amorfo che consente una riduzione delle perdite del 70% e la realizzazione di nuclei più compatti ad elevata induzione e con un minor livello di rumore.

Di seguito si riportano le classi di perdita a carico

Tab. 1
(Trasformatori a norma CEI 14-34)

P _N [kVA]	Perdite dovute al carico P _k [W]			
	Classe D _k	Classe C _k	Classe B _k	Classe A _k
50	1350	1100	875	750
100	2150	1750	1475	1250
160	3100	2350	2000	1700
250	4200	3250	2750	2350
400	6000	4600	3850	3250
630 (V _{cc} =4%)	8400	6500	5400	4600
630 (V _{cc} =6%)	8700	6750	5600	4800
1000	13000	10500	9000	7600
1600	20000	17000	14000	12000
2000	26000	21000	18000	15000
2500	32000	26500	22000	18500

Tab. 2
(Trasformatori a norma CEI 14-34)

P _n [kVA]	Perdite a vuoto P ₀ [W]				
	Classe E _n	Classe D _n	Classe C _n	Classe B _n	Classe A _n
50	190	145	125	110	90
100	320	260	210	180	145
160	480	375	300	260	210
250	650	530	425	360	300
400	930	750	610	520	430
630 (V _{cc} =4%)	1300	1030	860	730	600
630 (V _{cc} =6%)	1300	940	800	680	580
1000	1700	1400	1100	940	770
1600	2800	2200	1700	1450	1200
2000	3100	2700	2100	1800	1450
2500	3500	3200	2500	2150	1750

e a vuoto previste dalla norma CEI EN 50464-1.

La norma CEI EN 50464-1 raccomanda all'acquirente del trasformatore di valutare attentamente la soluzione di ottimo economico mediante una oculata scelta della classe di perdita, tenendo presente che più è pregiata la classe di perdita maggiore è il costo del trasformatore. In tal senso è fornita una formula per la determinazione della capitalizzazione dell'investimento, data da:

$$C_c = C_T + AP_0 + BP_k$$

dove s'intende con:

C_c costo capitalizzato;

C_T costo d'acquisto del trasformatore;

A valore indicato dall'acquirente nella richiesta, espresso in €/W, corrispondente alle perdite a vuoto.

B valore indicato dall'acquirente nella richiesta espresso in €/W, corrispondente alle perdite dovute al carico.

¹ Sia in ambito CENELEC che CEI a tutt'oggi non esiste una normalizzazione dei trasformatori a secco a basse perdite. Attualmente le norme di prodotto riguardanti i trasformatori a secco sono: la CEI EN 60076-11, la CEI 14-12 la CEI 14-18.

Nuovi cavi a MT a norma CEI 20-86. Guida CEI (progetto C. 105) all'uso e all'installazione dei cavi e degli accessori di MT.

È in vigore dal luglio 2008 la norma CEI 20-86:2008-05 – Cavi per media tensione aventi isolamento estruso in elastomero termoplastico a spessore ridotto con schermo a tubo di alluminio e guaina in PE. Questa norma di prodotto sperimentale², unitamente alla norma CEI 20-68 - Cavi con isolamento estruso ridotto, isolati con XLPE sotto guaina termoplastica aventi caratteristiche di resistenza all'urto. Cavi con tensione nominale 12/20 kV - fornisce le prescrizioni costruttive e le condizioni di prova per il collaudo delle più recenti soluzioni innovative dei cavi MT. Soluzioni riconducibili essenzialmente al valore dello spessore minimo dell'isolante portato a 4,3 grazie al ricorso a speciali mescole isolanti³ che in accordo con gli orientamenti in atto in sede CENELEC consentono gradienti di esercizio dell'ordine di 3,5 e 2,5 kV/mm, rispettivamente sul conduttore e sullo schermo. Se ne dà notizia in quanto questi cavi, adatti per la posa fissa, sono generalmente previsti nelle reti a MT della distribuzione⁴, ma anche all'interno della distribuzione a MT dei grandi stabilimenti industriali. La prima tipologia di cavi in argomento perché più flessibile è definita di tipo non auto protetto, ossia adatto per la posa in cavidotto o direttamente interrata a profondità > 1,7 m. Diversamente il cavo a norma CEI 20-68 (tipo Airbag Prysmian), per le sue proprietà antiurto realizzate mediante l'inserimento, sotto la guaina anticorrosione esterna, di una guaina di materiale termoplastico avente funzione di protezione meccanica, è definito a protezione meccanica intrinseca o di tipo "autoprotetto" in quanto offre (pena una maggior rigidità penalizzante nei raggi di curvatura) una resistenza agli urti ragguagliabile a quella prevista per i cavidotti utilizzati per la protezione dei cavi. È quindi idoneo per la posa direttamente interrata a profondità > 0,8 m (su suolo pubblico) o con sonda teleguidata. L'utilizzo dei cavi con caratteristiche di resistenza all'urto consente economie anche nella tecnica di posa detta a microtunnelling - o di trivellazione orizzontale controllata (sonda teleguidata) - in quanto permette l'eliminazione del cavidotto,

specialmente nella realizzazione delle linee sotterranee su strade bianche o su terreni agricoli dove risulta conveniente il ricorso alla posa meccanizzata (con aratro o macchina a catena) per la prevedibile presenza di poche interferenze con altri servizi.

Con riferimento anche a quanto riportato nella nota 4 segnaliamo che a breve sarà pubblicata la Guida CEI - Guida all'uso e all'installazione dei cavi e degli accessori di MT⁵, documento destinato ai progettisti e ai costruttori di linee in cavo interrato e anche, se pur in minima parte, aereo su palificazioni. Presenta un carattere insieme didattico e pratico applicativo della norma CEI 11-17⁶ - Linee in cavo che, come noto, detta i criteri generali. La Guida in parola nelle sue parti principali è così strutturata:

- ◇ definizioni;
- ◇ indicazioni costruttive dei cavi e degli accessori (giunti e terminazioni);
- ◇ requisiti di sicurezza;
- ◇ condizioni limite d'impiego;
- ◇ installazione (realizzazione delle canalizzazione, posa tradizionale e meccanizzata, attrezzatura di stendimento e tiro);
- ◇ prove dopo la posa;
- ◇ stoccaggio, movimentazione e trasporto.

È previsto in allegato il progetto analitico di una linea in cavo interrato.

² Le norme sperimentali sono documenti adottati provvisoriamente e resi disponibili al pubblico allo scopo di poter acquisire la necessaria esperienza derivante dalla sua applicazione sulla base della quale sarà elaborata la norma definitiva.

³ Per i cavi a norma CEI 20-68 si tratta di materiale isolante costituito da una miscela P1 a base di HPTE (polipropilene), mentre per i cavi a norma CEI 20-86 è previsto l'ormai da tempo collaudato XLPE reticolato, con guaina, per entrambi, in polietilene Ez (PE).

⁴ L'interesse si può ritenere esteso anche a progettisti e costruttori privati dal momento che il TICA (il testo integrato delle disposizioni dell'AEEG in materia di connessioni attive alle reti di distribuzione) prevede che gli utenti attivi produttori di fonti rinnovabili possano chiedere ed ottenere di progettare e costruire direttamente l'impianto di rete per la connessione.

⁵ Progetto C. 105. Attualmente per la BT sono in vigore la Guida CEI 20-40 - Guida all'uso e il documento CEI - Cavi per energia di bassa tensione (Guida per il corretto uso dei cavi negli impianti utilizzatori) a cura del CT 20 - ed. febbraio 2007.

⁶ Norma CEI 11-17:2006-7 - Impianti di trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo.

Variante V2 alla norma CEI 64-8.

Con validità 31 luglio 2009 è stata pubblicata la Variante V2 (2009-05) alla norma CEI 64-8 in recepimento di alcuni documenti CENELEC della serie HD 60364. Le modifiche principali consistono:

- ◇ nell'inserimento nella parte 2 della norma base di tre nuove definizioni relative agli impianti di messa a terra;

- ◇ **nell'aggiunta della Sezione 534 - Limitatori di sovratensione (SPD);**
- ◇ **nella modifica del capitolo 54 e delle sezioni 705 e 711;** in quest'ultima sono stati inseriti i nuovi articoli: 711.55.4 - Prese a spina e il 711.55.5 - Autodromi elettrici, 711.55.1 - Gruppi generatori a bassa tensione e modificati gli articoli: 711.1, 711.412.4, 711.52, 711.55.1.1, 711.55.3
- ◇ **nell'abrogazione della sezione 707** della norma base in seguito alle modifiche apportate al capitolo 54, in particolare con l'introduzione del nuovo art. 543.5 - Conduttori di protezione rinforzati per correnti di dispersione superiori a 10 mA.

Di seguito si segnalano e s'illustrano alcune delle principali novità intervenute.

- ◇ Alle definizioni contenute nella norma CEI 64-8/2 sono state aggiunte le seguenti nuove definizioni (articoli: 24.12, 24.13 e 24.14):
Conduttore PEL. Conduttore che unisce le funzioni di conduttore di protezione e conduttore di fase⁷.
Conduttore PEM. Conduttore che unisce le funzioni di conduttore di protezione e conduttore mediano⁸.
Terra di fondazione. Parte conduttrice immersa nel suolo nella fondazione dell'edificio o, preferibilmente, annegata nel cemento della fondazione, generalmente sotto forma di anello chiuso.

Sempre relativamente all'argomento della messa a terra e conduttori di protezione (capitolo 54), si devono segnalare le seguenti significative varianti:

- ◇ articoli modificati: 542.2.3 (compreso quello del commento), 543.1.2, 547.1.1 e 547.1.2;
- ◇ articoli nuovi: 542.1.4, 542.2.8, 542.2.9, 543.4, 543.5 e 546.3.

Introdotta la precisazione (art. 543.1.2) che per i sistemi TT la sezione dei conduttori di protezione può essere limitata a:

- ◇ 25 mm², se di rame, e
- ◇ 35 mm², se di alluminio.

La tabella di cui al commento degli artt. 542.2.3 e 542.2.3, riguardante le dimensioni minime per i dispersori intenzionali realizzati con materiali comunemente usati dal punto di vista della corrosione e della resistenza meccanica, è sostituita con la tabella 54.1 che entra così, diversamente dalla precedente, nel contesto normativo (art. 542.2.3).

La modifica apportata agli articoli 547.1.1 e 547.1.2. attiene il dimensionamento dei conduttori equipotenziali principale e supplementare. Nel primo è precisato che le sezioni minime sono:

- ◇ 6 mm² se di rame;
- ◇ 16 mm² se di alluminio;
- ◇ 50 mm² se di acciaio.

Quanto ai conduttori equipotenziali supplementari sono state inserite due figure (collegamento equipotenziale tra masse e tra una massa e una massa estranea) che esplicitano meglio il valore

delle sezioni minime richieste secondo criteri per altro rimasti inalterati. I valori minimi sono quelli già previsti nella norma base per i conduttori di protezione in rame (2,5 mm² o 4 mm² a seconda che siano meccanicamente protetti e non protetti).

- ◇ La nuova sezione 534, già annunciata allo studio nella norma base, si occupa delle prescrizioni per la protezione degli impianti elettrici nei confronti delle sovratensioni di origine atmosferica e di quelle di manovra. Si compone di 21 articoli e 5 allegati (informativi). Dopo le informazioni sull'uso e sul collegamento dei dispositivi di sovratensioni SPD (Source-Protective-Device), sono riportati i criteri di scelta degli stessi in funzione:

- ◇ del livello di protezione che devono offrire (Up);
- ◇ della tensione di servizio continuativo (Uc);
- ◇ delle sovratensioni temporanee (TOV);
- ◇ della corrente nominale di scarica (In) e di quella ad impulso (Iimp).

Particolare evidenza è data alla tenuta degli SPD al corto circuito. In tal senso sono previsti in combinazione con gli SPD i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti detti OCPD. Questi, in base alla norma CEI EN 61643-11, possono essere sia interni sia esterni al SPD. Vengono quindi fornite soluzioni a seconda che s'intenda privilegiare la continuità del servizio ovvero la continuità della protezione del componente/impianto in caso di guasto del SPD. È anche descritta la soluzione in grado di garantire con adeguata probabilità sia la continuità dell'alimentazione sia la continuità della protezione.

Gli schemi delle fig. A1, B1, B2 e C1, mostrano, a illustrazione della tabella 53 B, dove devono essere installati gli SPD in funzione del sistema d'alimentazione. Essi evidenziano inoltre la reciproca disposizione dei SPD e degli OCPD nel sistema TN e, rispetto all'interruttore differenziale, nei sistemi TT e IT affinché sia garantita la protezione contro i contatti indiretti anche in caso di guasto degli SPD. Particolare rilievo è anche posto nelle modalità realizzativa dei collegamenti (articoli 534.9 e 534.10). Nel commento viene spiegato in modo analitico la necessità di tenere conto dell'effettivo livello di protezione offerto dal SPD a seguito della caduta di tensione⁹ determinata dalla corrente impulsiva di sovratensione sui conduttori di connessione che devono quindi essere di lunghezza la più breve possibile.

La figura D1 riporta uno schema esemplificativo dell'ubicazione degli SPD di classe 1 (origine dell'impianto), 2 (quadro d'alimentazione) e 3 (alimentazione in uscita).

- ◇ (La Sezione 705 - Strutture adibite ad uso agricolo o zootecnico, è stata completamente riscritta inserendo i nuovi articoli dal 705.20 al 705.20.4 e con la modifica dell'art. 705.1 che precisa la non applicabilità di detta sezione agli impianti elettrici di residenze e di luoghi abbinati (quali uffici, locali comuni, sala

macchine, officine, garage, negozi e altro) alle strutture adibite ad uso agricolo o zootecnico salvo dove espressamente indicato. La sezione presenta ora un allegato (informativo) con schemi rappresentativi di collegamenti equipotenziale e della disposizione del

dispensore di fondazione nelle strutture adibite ad uso agricolo.

⁷ Nel caso che il sistema sia elettrico si connesse a terra tramite una fase.

⁸ Vedi sistemi elettrici alimentati in corrente continua

⁹ Tale caduta di tensione induttiva è dell'ordine di 1 kV/m.



ALBO DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

SEDE CENTRALE DI TORINO: CORSO SVIZZERA, 67 - 10143 TORINO

Tel. 011/746897 - Fax 011/3819650 - E-mail: info@una-e-irpaies.it

COD. FISC. 80099330013 - P.IVA 07651840014

SEMINARIO SU:

GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: INCENTIVI E NORMATIVA

Si è svolto a Burolo (TO) lo scorso 3 luglio un incontro finalizzato ad illustrare le principali novità normative e le modalità per installare un impianto fotovoltaico e beneficiare degli incentivi in conto energia previsti dalla legislazione vigente.

L'incontro si è svolto presso la sala messa a disposizione dal Comune di Burolo ed ha visto la partecipazione animata di molti installatori e della cittadinanza intervenuta all'evento.

L'appuntamento segue i corsi organizzati dal nostro Albo sugli impianti fotovoltaici che hanno coinvolto le province di Torino e Cuneo a cavallo della fine del 2008 ed i primi mesi di quest'anno, a testimonianza dell'enorme interesse manifestato dagli installatori per le fonti rinnovabili e, in particolare, per gli impianti fotovoltaici.

In proposito ricordiamo che fino al 31 dicembre 2010 saranno concesse, da parte del GSE - Gestore dei Servizi Elettrici (www.gse.it) le tariffe incentivanti a promozione dell'installazione degli impianti fotovoltaici, suddivise secondo l'integrazione architettonica dell'edificio e della potenza installata (conto energia).

Si tratta del noto meccanismo previsto dal Governo per l'incentivazione all'installazione degli impianti fotovoltaici attraverso la concessione di una tariffa (la tariffa incentivante). Detta tariffa è concessa per 20 anni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico ed applicata alla quantità di energia elettrica prodotta dall'impianto stesso.

In altre parole, la concessione della tariffa incentivante garantisce la remunerazione dell'investimento attraverso un contributo predeterminato e costante nel tempo, tale da garantire tempi di ritorno dell'investimento

iniziale, alle nostre latitudini, dell'ordine dei 10 anni.

I valori della tariffa incentivante previste per l'anno 2009 in €/kWh prodotto sono:

		Tipologia di impianto fotovoltaico		
		1 Non integrato	2 Parzialmente integrato	3 Integrato
A)	$1 \leq P \leq 3$	0,392	0,431	0,480
B)	$3 < P \leq 20$	0,372	0,412	0,451
C)	$P > 20$	0,353	0,392	0,431

Tariffe incentivanti per dimensione dell'impianto e per tipologia d'integrazione

Dal 31 dicembre 2008, infatti, le tariffe incentivanti sono ridotte, per gli anni 2009 e 2010 del 2% l'anno.

A queste tariffe si aggiungono i benefici derivanti dalla vendita dell'energia o dall'applicazione del meccanismo del servizio di scambio sul posto e dal ritiro dedicato.

Molte richieste di chiarimenti vertevano proprio su questi argomenti, nonché sulle modalità di connessione degli impianti alla rete elettrica, requisito fondamentale per accedere al meccanismo del "conto energia".

Proviamo a riassumere brevemente alcuni di questi importanti concetti.

Si parla di **servizio di scambio sul posto** per definire il servizio erogato dal GSE atto a consentire la compensazione tra il valore associabile all'energia elettrica prodotta e immessa in rete e il valore associabile all'energia elettrica prelevata e consumata in un periodo differente da quello in cui avviene la produzione. Il meccanismo è regolato attraverso una convenzione sottoscritta direttamente con il GSE ed è disciplinato dalla Deliberazione ARG/elt 74/08.

Per il rinnovo delle convenzioni in atto al 31 dicembre 2008 il termine è stato recentemente posticipato al 30 settembre 2009.

Si parla, invece, di **ritiro dedicato** per definire il ritiro dell'energia elettrica da parte del gestore di rete a cui l'impianto è connesso e per la cui regolazione economica agisce il GSE.

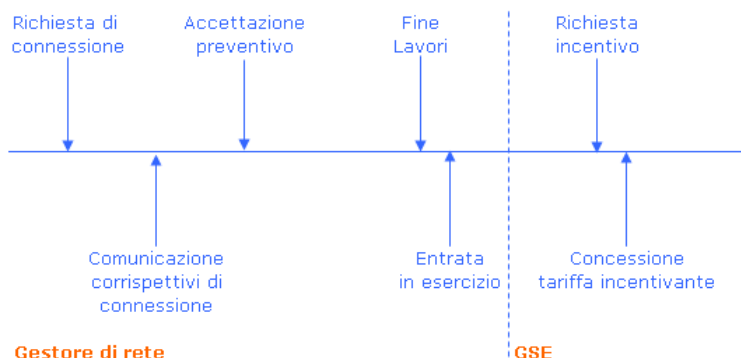
Come per il servizio di scambio sul posto, la remunerazione economica dell'energia immessa in rete e ritirata dal GSE avviene a seguito della stipula di una convenzione ed è disciplinato dalla Delibera n. 280/07.

Per **vendita al mercato**, infine, si intende la modalità con cui il produttore vende direttamente nella borsa dell'energia l'energia prodotta dal proprio impianto, ovvero, vende l'energia ad un trader del mercato elettrico attraverso la stipula di un contratto bilaterale.

Per quanto attiene, invece, alle regole per la connessione degli impianti di produzione alla rete elettrica, da 1° gennaio di quest'anno è attivo un nuovo meccanismo regolatorio definito dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas attraverso la Deliberazione ARG/elt 99/08.

Ricordiamo che la connessione alla rete elettrica è uno dei requisiti fondamentali previsti dal decreto 19 febbraio 2007 per poter accedere ai benefici previsti dal conto energia (tariffa incentivante ed eventuale premio per l'efficienza energetica).

Antonello Greco.



Carlo Masetti eletto vice Presidente al CENELEC

In occasione della 49^{ma} Assemblea Generale del CENELEC, svoltasi a Madrid (Spagna) il 30 giugno scorso, l'Ingegnere Carlo Masetti, dal 2007 Direttore Affari Istituzionali ed Internazionali del CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano, è stato eletto per acclamazione Vice Presidente CENELEC - Comité Européen de Normalisation Electrotechnique, l'organismo europeo di normazione del settore elettrotecnico ed elettronico di cui il CEI è membro-rappresentante italiano.



Carlo Masetti, nato ad Ancona, laureato in Ingegneria Elettrotecnica all'Università di Roma, nel 1977 diventa ricercatore nella Direzione Ricerca e Sviluppo Cavi Energia della Pirelli. Dal 1980, al CESI, ricopre ruoli importanti: ricercatore nella Divisione

Tecniche Speciali, responsabile della Sezione Nucleare nella Direzione Diversificazione e Sviluppo, della Sezione Diagnostica nella Direzione Operativa Sistemi e responsabile tecnico-scientifico nell'Area Certificazione.

Al CEI dal 1999, nella posizione di Direttore Tecnico, ha ricoperto significativi incarichi internazionali.

Il mandato alla Vice Presidenza nel CENELEC avrà durata di due anni e decorrenza a partire dal 1/01/2010 al 31/12/2011.

La rielezione di un italiano ad una carica tanto prestigiosa, rafforza la collaborazione nell'attività di produzione della normativa in campo europeo ed internazionale, confermando la fiducia ed il riconoscimento dato dal CENELEC al contributo del CEI e del Sistema Italia.

Notiziario AIEL IRPAIES

Ti piacerebbe essere informato tempestivamente della pubblicazione del nostro notiziario?

Visita il sito www.unae.it oppure inviaci i tuoi dati e ci metteremo in contatto con te:

Nominativo _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Comune _____ Provincia _____

Telefono _____ Fax _____ E-mail _____

Settore di attività: ☐ impianti elettrici in bassa tensione ☐ impianti elettrici in media/alta tensione

☐ (specificare) _____

☒ Sono interessato a ricevere Il Notiziario AIEL IRPAIES (ogni bimestre una e-mail ti avviserà della pubblicazione del nuovo numero)

Invia il modulo al fax 011 3819650 oppure all'indirizzo e-mail: info@unae.irpaies.it

Notiziario Aiel Irpaies

ORGANO UFFICIALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE

Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti

ANNO XXXX

N. 5 – SETTEMBRE/OTTOBRE 2009

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Chiuso in redazione il 20 ottobre 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Comitato di Redazione:

Francesco Mazzetti - Giuseppe Peratoner

Andrea Gulinelli - Gabriele Colombo

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere

l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail

comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it

I dati personali saranno raccolti nella banca-dati

ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino

cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

SOMMARIO

EDITORIALE	1
MODIFICHE AL TESTO UNICO SULLA SICUREZZA – ENTRATA IN VIGORE 20 AGOSTO	2
ARTICOLO 5 - DECRETO-LEGGE 25 SETTEMBRE 2009 , N. 135	12

SPECIALE TESTO UNICO SULLA SICUREZZA

EDITORIALE

RAEE

ANTONELLO GRECO



È operativo il Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione

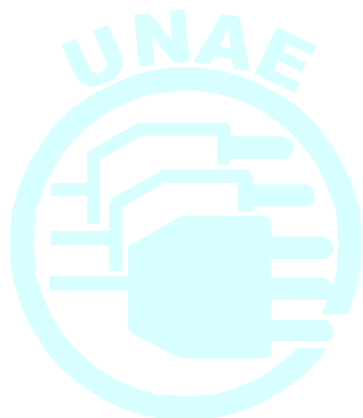
dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (articolo 3 del Decreto Ministeriale 25 settembre 2007, n. 185).

Pertanto entro il prossimo 31 dicembre i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche dovranno comunicare i dati relativi alle quantità ed alle categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato negli anni 2007 e 2008.

Questo, in sintesi, quanto riportato all'articolo 5 del Decreto Legge 25 settembre 2009, n. 135 "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee",

pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana – serie generale - n. 223 del 25 Settembre 2009.

Il testo completo dell'articolo è riportato a pagina 12.



MODIFICHE AL TESTO UNICO SULLA SICUREZZA – ENTRATA IN VIGORE 20 AGOSTO

Cari associati,

Vi informiamo che è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 che apporta modifiche al D.Lgs 81/08 (comunemente detto Testo Unico sulla sicurezza); il Decreto, pubblicato in data 5 agosto e in vigore dal prossimo 20 agosto, snellisce e semplifica alcune procedure, riformula le sanzioni e corregge in buona parte gli errori presenti nella stesura del precedente testo che avevano creato dubbi e reso alcune prescrizioni di difficile interpretazione ed applicazione.

Dopo un rapido esame del Decreto, vogliamo segnalarvi alcune novità e soprattutto le modifiche apportate agli articoli che riguardano "gli impianti e le apparecchiature elettriche" (in allegato articoli ed allegati nella nuova formulazione – le modifiche sono state evidenziate con tratto a margine e con un diverso carattere del testo).

Novità:

obbligo per tutte le aziende di redigere il documento di valutazione dei rischi (DVR), documento che deve essere comprensibile, semplice, breve (fino a 10 dipendenti vale ancora temporaneamente e in deroga l'avvenuta autocertificazione)

semplificata la procedura necessaria ad ottenere la "certezza" della data di elaborazione del DVR (è sufficiente la sottoscrizione del Documento da parte del datore di lavoro, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e del medico competente)

stress da lavoro correlato (la valutazione del rischio da stress è prorogata al 1 agosto 2010 in attesa di specifiche linee guida di riferimento)

comunicazione dei nominativi degli RLS – nuove procedure in arrivo (l'INAIL ha sospeso la scadenza del 16/8/2009 relativa alla comunicazione dei nominativi degli RLS aziendali in attesa delle nuove procedure – nota INAIL del 7 agosto)

cancellazione del divieto di visita medica preventiva preassuntiva

obbligo di visita medica di idoneità alla ripresa del lavoro dopo una lunga malattia (>sessanta giorni continuativi)

obbligo di sottoporre a visita medica i dipendenti alla cessazione del rapporto di lavoro

riformulazione delle sanzioni (penali per violazioni di obblighi di rilievo sostanziale, in via amministrativa le violazioni di natura formale)

IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

(vedi gli articoli modificati nell'allegato)

Viene ribadito e ancor meglio specificato l'obbligo di riferimento alla "pertinente normativa tecnica" per tutte le attività (costruzione, esercizio, manutenzione, lavori elettrici,..)

Lavori sotto tensione (impianti di categoria 0 e I) consentiti solo a lavoratori riconosciuti idonei dal datore di lavoro (obbligo già comunque presente)

Per lavori "in vicinanza di parti attive" si chiarisce che la tabella dell'allegato IX è il riferimento per i lavori NON ELETTRICI - (ulteriore richiamo nell'art 117 relativo ai cantieri edili)

Verifiche e controlli sugli impianti (oltre quanto disposto dal DPR 462): sarà adottato uno specifico Decreto (... aspettiamo..)

Sono stati modificati gli allegati V e VI ed eliminati i riferimenti incongruenti con la normativa tecnica (circa l'uso e l'alimentazione di apparecchi, utensili,..)

Cantieri: nel "comparto installazione elettrica" sono lavori edili o di ingegneria civile (per intenderci quelli che fanno scattare le prescrizioni ex 494) solo se comprendono attività STRUTTURALI ("LE PARTI STRUTTURALI delle linee elettriche e degli impianti elettrici")

(nota: esempio la posa in opera di un quadro MT in cabina, se non necessita di particolari fondazioni e/o strutture portanti di ancoraggio non rientra nella casistica).

Bene, in estrema sintesi e come prima informazione su alcune novità apportate dal Decreto correttivo, questo è tutto, alle prossime news

Un cordiale saluto da

UNAE-Liguria Staff tecnico

DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81

(ESTRATTI)

CAPO III – IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:"

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

2. A tale fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

3. A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.

3-bis. Il datore di lavoro prende, altresì, le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche."

Articolo 81 - Requisiti di sicurezza

1. Tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli

impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e costruiti a regola d'arte.

2. Ferme restando le disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, i materiali, i macchinari, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti di cui al comma precedente, si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le [pertinenti norme tecniche](#).

Articolo 82 - Lavori sotto tensione

1. E' vietato eseguire lavori sotto tensione. Tali lavori sono tuttavia consentiti nei casi in cui le tensioni su cui si opera sono di sicurezza, secondo quanto previsto dallo stato della tecnica o quando i lavori sono eseguiti nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) le procedure adottate e le attrezzature utilizzate sono conformi ai criteri definiti nelle norme [tecniche](#)

b) per sistemi di categoria 0 e I purché l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica

c) per sistemi di II e III categoria purché:

1) i lavori su parti in tensione siano effettuati da aziende autorizzate, con specifico provvedimento del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, ad operare sotto tensione;

2) l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività."

2. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, da adottarsi entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono definiti i criteri per il rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1, lettera c, numero 1).

3. Hanno diritto al riconoscimento di cui al comma 2 le aziende già autorizzate ai sensi della legislazione vigente.

Articolo 83 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Non possono essere eseguiti lavori [non elettrici in vicinanza di linee elettriche](#) o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1

le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

Articolo 84 - Protezioni dai fulmini

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini realizzati con sistemi [nota: con sistemi è stato cancellato ma probabilmente è una svista] secondo le norme tecniche.

Articolo 85 - Protezione di edifici, impianti strutture ed attrezzature

1. Il datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dai pericoli determinati dall'innesco elettrico di atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza o sviluppo di gas, vapori, nebbie infiammabili o polveri combustibili infiammabili, o in caso di fabbricazione, manipolazione o deposito di materiali esplosivi.

2. Le protezioni di cui al comma 1 si realizzano utilizzando le specifiche disposizioni di cui al presente decreto legislativo e le pertinenti norme tecniche di cui all'ALLEGATO IX [riferimento non cancellato, ma anche questa è evidentemente una svista]

ART. 86 Verifiche e controlli

1. Ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono stabilite le modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.

3. L'esito dei controlli di cui al comma 1 è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza."

ART. 87 Sanzioni a carico del datore di lavoro, del dirigente, del noleggiatore e del concedente in uso

1. Il datore di lavoro è punito con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 80, comma 2.

2. Il datore di e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione:

- a) dell'articolo 70, comma 1;
- b) dell'articolo 70, comma 2, limitatamente ai punti 3.2.1, 5.6.1, 5.6.6, 5.6.7, 5.9.1, 5.9.2, 5.13.8 e 5.13.9 dell'allegato V, parte II;
- c) dell'articolo 71, commi 1, 2, 4, 7 e 8;
- d) degli articoli 75 e 77, commi 3, 4, lettere a), b) e d), e 5;
- e) degli articoli 80, comma 2, 82, comma 1, 83, comma 1, e 85, comma 1.

3. Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro per la violazione:

- a) dell'articolo 70, comma 2, limitatamente ai punti 2.10, 3.1.8, 3.1.11, 3.3.1, 5.1.3, 5.1.4, 5.5.3, 5.5.7, 5.7.1, 5.7.3, 5.12.1, 5.15.2, 5.16.2, 5.16.4, dell'allegato V, parte II;
- b) dell'articolo 71, comma 3, limitatamente ai punti 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.1 dell'allegato VI;
- c) dell'articolo 77, comma 4, lettere e), f) ed h);
- d) dell'articolo 80, commi 3 e 4.

4. Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 per la violazione:

- a) dell'articolo 70, comma 2, limitatamente ai punti dell'allegato V, parte II, diversi da quelli indicati alla lettera a) del comma 3 e alla lettera b) del comma 2;
 - b) dell'articolo 71, comma 3, limitatamente ai punti dell'allegato VI diversi da quelli indicati alla lettera b) del comma 2, e commi 6, 9, 10 e 11;
 - c) dell'articolo 77, comma 4, lettere c) e g);
 - d) dell'articolo 86, commi 1 e 3.
5. La violazione di più precetti riconducibili alla categoria omogenea di requisiti di sicurezza relativi ai luoghi di lavoro di cui all'allegato V, parte II, punti 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15 e 5.16 è considerata una unica violazione, penale o amministrativa a seconda della natura dell'illecito, ed è punita con la pena o la sanzione amministrativa pecuniaria rispettivamente previste dai precedenti commi. L'organo di vigilanza è tenuto a precisare in ogni caso, in sede di contestazione, i diversi precetti violati.

6. La violazione di più precetti riconducibili alla categoria omogenea di requisiti di sicurezza relativi ai luoghi di lavoro di cui all'allegato VI, punti 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2, 3.1, 3.2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 è considerata

una unica violazione ed è punita con la pena prevista dal comma 2, lettera b). L'organo di vigilanza è tenuto a precisare in ogni caso, in sede di contestazione, i diversi precetti violati.

7. Il venditore, il noleggiatore o il concedente in uso è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 750 a 2.700 euro per la violazione dell'articolo 72.”.

ALLEGATO IX

Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici

In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1000 V se in corrente alternata od oltre 1500 V se in corrente continua, fino a 30 000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30 000 V.

Qualora la tensione nominale verso terra sia superiore alla tensione nominale tra le fasi, agli effetti della classificazione del sistema si considera la tensione nominale verso terra. Per sistema elettrico si intende la parte di un impianto elettrico costituito da un complesso di componenti elettrici aventi una determinata tensione nominale.

Tab. 1 allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

Modifiche agli allegati V punto 5.16 e allegato VI punto 6 (Estratti)

[NOTA: La nuova stesura (allegato V eliminazione del punto 5-16-3 e allegato VI riformulazione punto 6) ha eliminato le difformità esistenti con la normativa tecnica, con particolare riferimento all'uso e alimentazione degli utensili portatili]

Allegato V

REQUISITI DI SICUREZZA DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO COSTRUITE IN ASSENZA DI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI DI RECEPIMENTO DELLE DIRETTIVE COMUNITARIE DI PRODOTTO, O MESSE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI ANTECEDENTEMENTE ALLA DATA DELLA LORO EMANAZIONE.

5.16 Impianti macchine ed apparecchi elettrici

5.16.1 Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

5.16.2 Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Può derogarsi per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, debbono necessariamente essere alimentati ad alta tensione.

(5.16.3 eliminato)

5.16.4 Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.

Allegato VI

DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

6 Rischi per Energia elettrica

6.1 Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.

6.2 Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di

sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche.

CAPO II NORME PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO NELLE COSTRUZIONI E NEI LAVORI IN QUOTA

(ESTRATTO)

SEZIONE I - CAMPO DI APPLICAZIONE

Articolo 117 - Lavori in prossimità di parti attive

1. "Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83 quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche

ALLEGATO X

Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89 comma 1, lettera a)

1. I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.

2. Sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.

Si allega inoltre il testo aggiornato degli articoli relativi alle norme sui "cantieri", altra parte che può essere di interesse per gli associati.

Titolo IV Capo I articoli 88-104 e Allegato X

integrato con Legge 7 luglio 2009 n. 88 e Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106

(Supplemento Ordinario n 142/L alla G.U. n 180 pubblicato il 5/8/09 in vigore dal 20/8/09)

TITOLO IV CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

N° 3 CAPI - N° 73 articoli (da art. 88 a art. 160)

CAPO I MISURE PER LA SALUTE E SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

N° 17 articoli (da art. 88 a art. 104)

Articolo 88 - Campo di applicazione

1. Il presente capo contiene disposizioni specifiche relative alle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili quali definiti all'articolo 89, comma 1, lettera a).

2. Le disposizioni del presente capo non si applicano:

- a) ai lavori di prospezione, ricerca e coltivazione delle sostanze minerali;
- b) ai lavori svolti negli impianti connessi alle attività minerarie esistenti entro il perimetro dei permessi di ricerca, delle concessioni o delle autorizzazioni;
- c) ai lavori svolti negli impianti che costituiscono pertinenze della miniera: gli impianti fissi interni o esterni, i pozzi, le gallerie, nonché i macchinari, gli apparecchi e utensili destinati alla coltivazione della miniera, le opere e gli impianti destinati all'arricchimento dei minerali, anche se ubicati fuori del perimetro delle concessioni;
- d) ai lavori di frantumazione, vagliatura, squadratura e trasporto dei prodotti delle cave ed alle operazioni di caricamento di tali prodotti dai piazzali;
- e) alle attività di prospezione, ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e nelle altre aree sottomarine comunque soggette ai poteri dello Stato;
- f) ai lavori svolti in mare;
- g) alle attività svolte in studi teatrali, cinematografici, televisivi o in altri luoghi in cui si effettuino riprese, purché tali attività non implicino l'allestimento di un cantiere temporaneo o mobile.

g-bis) ai lavori relativi a impianti elettrici, reti informatiche, gas, acqua, condizionamento e

riscaldamento che non comportino lavori edili o di ingegneria civile di cui all'allegato X g-ter), alle attività di cui al decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 272, che non comportino lavori edili o di ingegneria civile di cui all'allegato X."

Articolo 89 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'ALLEGATO X.

b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;

c) responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento."

d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. *Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice";*

g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV;

i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può

avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione";

"i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;

l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Articolo 90 - Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.";

"1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, *prende in considerazione* i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese **esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. *Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea*, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica [alle imprese affidatarie](#), alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

[b-bis\) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1](#) [aggiunto da legge 88/09]

2, Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 [ove previsto](#) e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo [ove previsto](#), adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 [ove previsto](#) e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della

sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) [segnala al committente](#) o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 [96 e 97, comma 1](#), e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 [ove previsto](#), e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), [fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b\)](#)

Articolo 93 - Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione **dei lavori**, non esonera [il committente o il responsabile dei lavori](#) dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, [lettere a\), b\), c\) d\) ed e\)](#).

Articolo 94 - Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Articolo 95 - Misure generali di tutela

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e

curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli [apparecchiamenti](#), [delle attrezzature](#) di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione [e il coordinamento](#) tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

[1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g\), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.](#)

[2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere](#)

[interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a\), all'articolo 26, commi 1, lettera b\), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3."](#)

Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria [verifica le condizioni di](#) sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'ALLEGATO XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

[3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apparecchiamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.](#)

[3-ter\) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.](#)

Articolo 98 - Requisiti professionali del coordinatore per la progettazione, del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono essere in possesso [di uno](#) dei seguenti requisiti:

- a) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-20 a LM-35, LM- 69, LM-73, LM-74, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel S.O alla G.U. n. 157 del 9 luglio 2007, ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 4/S, da 25/S a 38/S, 77/S, 74/S, 86/S, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica [in data 28 novembre 2000, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 18 del 23 gennaio 2001",](#)

ovvero corrispondente diploma di laurea ai sensi del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca in data 5 maggio 2004, pubblicato nella G.U. n. 196 del 21 agosto 2004, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno;

b) laurea conseguita nelle seguenti classi L7, L8, L9, L17, L23, di cui al predetto [decreto ministeriale in data 16 marzo 2007](#), ovvero [laurea conseguita nelle classi 8,9,10,4, di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 4 agosto 2000](#), pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19 ottobre 2000, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorative nel settore delle costruzioni per almeno due anni;

c) diploma di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno tre anni.

2. I soggetti di cui al comma 1, devono essere, altresì, in possesso di attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento finale, a specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle regioni, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione e della formazione professionale, o, in via alternativa, dall'ISPESL, dall'INAIL, dall'Istituto italiano di medicina sociale, [dagli ordini o collegi professionali](#), dalle università, dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori o dagli organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia. [Fermo restando l'obbligo di aggiornamento di cui all'allegato XIV, sono fatti salvi gli attestati rilasciati nel rispetto della previgente normativa a conclusione di corsi avviati prima della data di entrata in vigore del presente decreto.](#)

3. I contenuti, le modalità e la durata dei corsi di cui al comma 2 devono rispettare almeno le prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIV.

4. L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che, non più in servizio, abbiano svolto attività tecnica in materia di sicurezza nelle costruzioni, per almeno cinque anni, in qualità di pubblici ufficiali o di incaricati di pubblico servizio e per coloro che producano un certificato universitario attestante il superamento di un esame relativo ad uno specifico insegnamento del corso di laurea nel cui programma siano presenti i contenuti minimi di cui all'ALLEGATO XIV, o l'attestato di partecipazione ad un corso di perfezionamento universitario [i cui programmi e le relative modalità di svolgimento siano conformi all'allegato XIV](#). L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che sono in possesso della laurea magistrale LM-26.

5. Le spese connesse all'espletamento dei corsi di cui al comma 2 sono a totale carico dei partecipanti.

6. Le regioni determinano la misura degli oneri per il funzionamento dei corsi di cui al comma 2, da esse organizzati, da porsi a carico dei partecipanti.

Articolo 99 - Notifica preliminare

1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'ALLEGATO XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3;

b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;

c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

2. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Articolo 100 - Piano di sicurezza e di coordinamento

1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'ALLEGATO XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'ALLEGATO XV.

2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

5. L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione".

6-bis. Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97, comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo.

Articolo 101 - Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Articolo 102 - Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle

modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Articolo 103 - Modalità di previsione dei livelli di emissione sonora

[abrogato]

Articolo 104 - Modalità attuative di particolari obblighi

1. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, l'adempimento di quanto previsto dall'articolo 102 costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'articolo 35, salvo motivata richiesta del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

2. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, e ove sia prevista la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, la visita del medico competente agli ambienti di lavoro in cantieri aventi caratteristiche analoghe a quelli già visitati dallo stesso medico competente e gestiti dalle stesse imprese, è sostituita o integrata, a giudizio del medico competente, con l'esame di piani di sicurezza relativi ai cantieri in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza. Il medico competente visita almeno una volta all'anno l'ambiente di lavoro in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza.

3. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 37, i criteri e i contenuti per la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti possono essere definiti dalle parti sociali in sede di contrattazione nazionale di categoria.

4. I datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b).

ALLEGATO X

Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89 comma 1, lettera a)

1. I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in

metallo, in legno o in altri materiali, comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.

2. Sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.

DECRETO-LEGGE 25 SETTEMBRE 2009 , N. 135

Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle comunità europee. (09G0145)

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77, 87 e 117 della Costituzione;

Visto l'articolo 10 della legge 4 febbraio 2005, n. 11;

Ritenuta la straordinaria necessita' ed urgenza di emanare disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti da atti normativi comunitari, da sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee e da procedure di infrazione comunitaria pendenti nei confronti dello Stato italiano;

Viste le deliberazioni del Consiglio dei Ministri, adottate nelle riunioni del 9 e del 18 settembre 2009;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro per le politiche europee, di concerto con i Ministri della giustizia, degli affari esteri, dell'economia e delle finanze, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del lavoro, della salute e delle politiche sociali, della difesa, delle infrastrutture e dei trasporti, dello sviluppo economico, per i rapporti con le regioni, dell'istruzione, dell'università e della ricerca e delle politiche agricole alimentari e forestali;

Emana

il seguente decreto-legge:
[omissis].

Art. 5.

Misure urgenti per la semplificazione in materia di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui al decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, recante attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature

elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

1. Ai fini dell'elaborazione delle quote di mercato di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, nonché per consentire l'adempimento degli obblighi di comunicazione alla Commissione europea di cui all'articolo 17, comma 1, del medesimo decreto, entro il 31 dicembre 2009 i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche comunicano al Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, con le modalità di cui all'articolo 3 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 settembre 2007, n. 185, i dati relativi alle quantità ed alle categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato negli anni 2007 e 2008. I medesimi produttori sono tenuti contestualmente a confermare o rettificare il dato relativo alle quantità ed alle categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato nell'anno 2006 comunicato al Registro al momento dell'iscrizione.

2. Per consentire l'adempimento degli obblighi di comunicazione alla Commissione europea di cui all'articolo 17, comma 1, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, i sistemi collettivi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche o, nel caso di produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche professionali non aderenti a sistemi collettivi, i singoli produttori, comunicano entro il 31 dicembre 2009 al Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, con le modalità di cui all'articolo 3 del citato decreto n. 185 del 2007, i dati relativi al peso delle apparecchiature elettriche ed elettroniche raccolte attraverso tutti i canali, reimpiegate, riciclate e recuperate nel 2008, suddivise secondo l'allegato 1 A del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, e per quanto riguarda la raccolta, in domestiche e professionali.
[omissis].

Gazzetta Ufficiale N. 223 del 25 Settembre 2009

Notiziario Aiel Irpaies

ORGANO UFFICIALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE

Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti

ANNO XXXX

N. 6 – NOVEMBRE/DICEMBRE 2009

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Chiuso in redazione il 3 dicembre 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it

I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

SOMMARIO

LA CAPACITÀ DELLA RETE ITALIANA: UN PROBLEMA PER LO SVILUPPO DELLA GD?	2
NOTIZIE TECNICHE DALLA SEGRETERIA UNAE	4
DOSSIER UNI : LE NUOVE SFIDE DEL COSTRUIRE A REGOLA D'ARTE	7
CEI MAGAZINE	9

EDITORIALE



AUGURI, AUGURI, AUGURI...

ANTONELLO GRECO

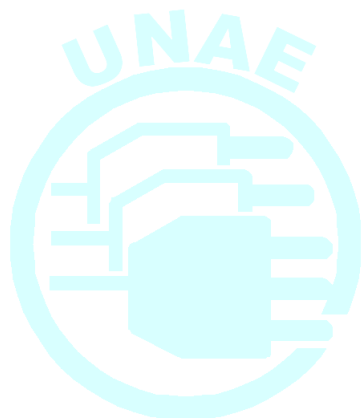
Il nuovo anno è ormai alle porte.

Lo stiamo aspettando con gioia e curiosità, non perché siamo insoddisfatti di quest'anno vecchio, ma perché abbiamo voglia di ripresa e di lasciare alle spalle la crisi economica e l'influenza.

Per noi, l'anno che sta per concludersi è stato denso di novità: ci ha visto raggiungere importanti traguardi, nel segno della continuità e con uno sguardo diretto al futuro.

Più presenza nel territorio, maggiore formazione e la possibilità di avere un unico strumento di comunicazione dinamico, all'altezza dei tempi, il nostro Notiziario AIEL IRPAEIS che, nonostante i suoi 40 anni di storia, ha saputo affrontare la sfida della multimedialità e diventare anch'esso un giornale elettronico, una sorta di newsletter, come si usa dire navigando nella pagine di Internet.

**Buon Natale
e
Felice Anno Nuovo.**



All'interno:

Notizie Tecniche
dalla Segreteria Tecnica

da pagina 4

LA CAPACITÀ DELLA RETE ITALIANA: UN PROBLEMA PER LO SVILUPPO DELLA GD?

DI ANTONELLO GRECO

Le iniziative messe in campo dall'Unione europea in merito alle politiche energetiche, volte al raggiungimento di obiettivi di riduzione dei gas serra, di risparmio energetico e di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, note con il motto "20 20 20", stanno cambiando il volto delle reti elettriche del vecchio continente.

Obiettivi dell'UE



Obiettivi dell'UE



Obiettivi dell'UE



Anche nel nostro paese non è inconsueto osservare piccoli e medi impianti di generazione, come gli impianti fotovoltaici ed eolici (FER - Fonti energetiche rinnovabili), o gli impianti di cogenerazione (CHP - combined heat and power). Gli elementi che hanno contribuito a favorire la diffusione degli impianti di generazione distribuita (GD) sono molteplici, raggruppabili in almeno due grandi insiemi:

- l'introduzione di incentivi economici, e
- l'introduzione di obblighi per la connessione della GD nelle reti elettriche con obbligo di connessione

A tutti è noto il successo del "conto energia" meccanismo attraverso il quale i produttori che installano un impianto fotovoltaico ricevono dal GSE - Gestore dei Servizi Energetici (www.gse.it) una tariffa incentivante, differenziata per classe di potenza e tipologia di integrazione con l'edificio, per la durata di vent'anni.

Obiettivo primario del meccanismo di incentivazione è stato quello di superare i vincoli legati al costo di questi impianti e l'introduzione di nuove tecniche e materiali (ricerca industriale).

Questo ha consentito di aumentare la potenza installata nel nostro paese fino a superare i 700 MW a fine novembre (Fonte: GSE) e ridurre, appunto, il costo medio del kW installato da 7000 €/kWp del 2007 ai 3.500 ÷ 4.500 €/kWp registrato negli ultimi mesi.

Obiettivo dell'introduzione di obblighi specifici a carico dei gestori di rete, per la connessione degli impianti di produzione di piccola e media potenza, è stato invece quello di introdurre regole comuni alla gestione dell'iter di connessione in virtù dell'introduzione degli incentivi economici alla diffusione di questi impianti.

Regole che hanno trovato applicazione nella Deliberazione 23 luglio 2008 - ARG/elt 99/08 "Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica (Testo integrato delle connessioni attive - TICA)". Questo attraverso alcuni punti chiave:

- a) stabilire un sistema di corrispettivi convenzionali per le connessioni alle reti di bassa e media tensione sulla base di esigenze di semplicità e di trasparenza nei confronti dei soggetti operanti nell'ambito della generazione diffusa da fonti rinnovabili e da cogenerazione ad alto rendimento;
- b) introdurre una razionalizzazione delle procedure e delle tempistiche per l'erogazione del servizio di connessione verso la generazione diffusa;
- c) stabilire un sistema di indennizzi automatici che l'impresa distributrice è tenuta a corrispondere al produttore nel caso in cui la connessione alla rete non sia completata entro i termini previsti;
- d) raccogliere le condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica in forma di testo integrato.

Altro fattore che, però, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG - www.autorita.energia.it) ha tenuto a monitorare è il possibile effetto che la diffusione della generazione diffusa può avere sulle nostre reti, in particolare sulle reti di distribuzione, oggetto della principale concentrazione delle domande di connessione di questa tipologia di impianti (FER e CHP).

Questa analisi si è concretizzata con la pubblicazione della Deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 25 luglio 2006, n. 160/06 (e s.m.i.) con il quale è stato approvato il documento recante "Monitoraggio dello sviluppo degli impianti di generazione distribuita" e recentemente il "Testo unico ricognitivo della produzione elettrica".

Attraverso una specifica elaborazione di un campione delle reti MT (circa 8%) su scala nazionale, il rapporto ha voluto verificare l'impatto della generazione distribuita sulle reti di distribuzione esaltando gli eventuali vincoli tecnici ed il limite di potenza installabile sulle reti elettriche nazionali.

Come già evidenziato, infatti, proprio le reti di distribuzione hanno finora risentito del maggior apporto della generazione distribuita, anche in considerazione dell'attuale configurazione della rete stessa (rete passiva). Nel caso delle linee di

trasporto in AT, infatti, generalmente queste reti sono in grado di ricevere la produzione di energia elettrica dagli impianti di produzione proprio per il loro obiettivo intrinseco (trasporto dell'energia dai centri di produzione ai grandi centri di consumo).

I vincoli analizzati hanno riguardato essenzialmente i seguenti temi:

incremento delle correnti di corto circuito e problemi legati alle protezioni;

limiti di transito;

variazioni rapide di tensione;

variazioni lente di tensione;

inversione del flusso e fenomeno dell'isola indesiderata (islanding).

Tra i vincoli analizzati, solo quello relativo alle variazioni rapide di tensione (improvvisa disconnessione di un generatore o di un utilizzatore) è risultato sensibilmente stringente, in particolare relativamente ai nodi posti più lontani dalla cabina primaria, mentre gli altri vincoli hanno evidenziato un limite di potenza installabile generalmente elevato.

Così, le variazioni lente si sono dimostrate poco limitanti, mentre i vincoli sulle correnti di corto

circuito generalmente non costituiscono un limite significativo (situazione più sfavorevole solo per le reti a 15 kV per le quali il limite per la connessione dei generatori rotanti collegati alla rete senza l'interposizione di convertitori statici limita la massima potenza installabile in ciascuna rete a 5 MVA).

Lo stesso dicasi per la condizione relativa all'inversione del flusso di potenza sul trasformatore AT/MT.

Ovviamente la maggiore penetrazione della generazione distribuita dovrà necessariamente essere accompagnata da ulteriori analisi sulle reti di MT e di BT, con interventi sulla rete stessa (come ad esempio interventi sui dispositivi di protezione e automazione di rete, nonché impiego di apparecchiature di interfaccia più efficienti), fino a trasformare le attuali reti da passive ad attive, soprattutto per la risoluzione del fenomeno dell'islanding.

Questo è il vero obiettivo per le reti del futuro, su cui molti progetti europei stanno lavorando, passare cioè da una rete passiva ad una smartgrid (rete di distribuzione attiva).

	2010	1	2	3
	Potenza nominale dell'impianto P (kW)	Non Integrato art. 2, comma 1, lettera b1)	Parzialmente Integrato art. 2, comma 1, lettera b2)	Integrato art. 2, comma 1, lettera b3)
A)	$1 \leq P \leq 3$	0,384	0,422	0,470
B)	$3 < P \leq 20$	0,365	0,404	0,442
C)	$P > 20$	0,346	0,384	0,422

Figura 1: tariffa incentivante per l'anno 2010

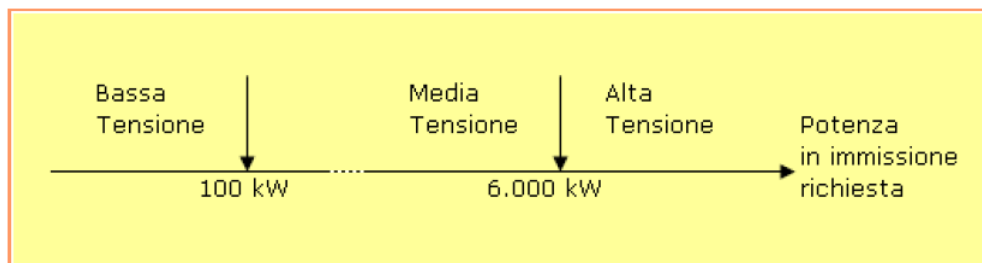


Figura 2: livello di tensione a cui è erogato il servizio di connessione

Attività degli Albi regionali

Il giorno 9 dicembre l'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta ha organizzato con l'AEIT - Sezione di Torino un convegno su: "La generazione locale di energia: le fonti rinnovabili e la rete elettrica".

Per informazioni: www.torinoaeit.it - Email: aeitorino@libero.it

L'UNAE Umbria segnala che sul sito www.unaeumbria.it (area meeting) sono disponibili le memorie del convegno "Energia solare e biomasse" tenutosi a Perugia il 23 ottobre scorso.



Segreteria Tecnica

NOTIZIE TECNICHE

FUNZIONE, RUOLO E COMPITI DEL PREPOSTO AI LAVORI

Premessa

Dall'esame degli infortuni gravi emerge spesso che l'anello debole della catena organizzativa che deve presidiare la sicurezza è la figura del Preposto. Figura che sovente, per mancanza di autorevolezza o inadeguatezza professionale, non riesce a saturare il proprio ruolo soprattutto per l'incapacità di esigere, nei confronti dei subordinati, l'applicazione delle misure di sicurezza preordinate. Nella realtà operativa alcune domande fondamentali quali: chi è il Preposto, quali sono i suoi compiti e le sue responsabilità, non sempre trovano risposte adeguate. Il Preposto può essere, infatti, chiamato in causa in pratica ogni qualvolta si registri la mancata applicazione delle misure di prevenzione e protezione stabilite nel documento di valutazione dei rischi aziendali. Egli risulta quindi gravato di notevoli responsabilità, di cui a volte non è o non viene messo pienamente a conoscenza, specialmente alla luce della legge 3-8-2007 n. 123[1], art. 1 comma 2, lettera f), che ha rilanciato e accresciuto, sotto il profilo sanzionatorio, il ruolo del preposto nei processi di prevenzione e protezione. Tale impostazione è stata ulteriormente accentuata dal riformato quadro sanzionatorio previsto dal D. Lgs. n.106/09, correttivo e integrativo del D.Lgs. n. 81/08, da più parti accusato di "scaricare" sui livelli più bassi, attraverso il ricorso dell'istituto della delega, le responsabilità derivanti dagli infortuni sul lavoro.

Il ruolo e le funzioni del Preposto ai lavori

In generale il Preposto ai lavori è uno degli attori fondamentali nello svolgimento del processo lavorativo. Qualsiasi lavoro manuale che richiede la presenza di più lavoratori implica necessariamente una funzione di guida che la dottrina della sicurezza sul lavoro assegna a un "Preposto". La figura del Preposto è definita dall'art. 2, comma 1, lettera e) del D. Lgs. n. 81/08 (nel seguito TU della sicurezza o semplicemente TU[2]) come la "Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere d'iniziativa".

In primis il ruolo del Preposto nasce dall'esigenza di creare una sorveglianza e una sovrintendenza (o più

semplicemente un'azione di controllo e di coordinamento) che assicurano la buona esecuzione dei lavori. Ma sotto l'aspetto della sicurezza la figura del Preposto è imposta dalla legge per assegnare in capo ad una ben individuata persona, presente sul posto di lavoro, la responsabilità riguardante il rispetto, da parte di tutti i componenti la formazione lavorativa, delle norme di sicurezza stabilite dalla legge nonché delle disposizioni aziendali.

Ne consegue che i lavoratori presenti sul cantiere e adibiti alle attività operative sono sottoposti alle dirette dipendenze del Preposto sia sotto l'aspetto gerarchico che funzionale. Non per niente il Preposto è tenuto, in caso di persistente inosservanza delle norme, a informare i superiori diretti dei lavoratori affinché nei confronti degli stessi siano assunti adeguati provvedimenti anche di natura disciplinare. Egli costituisce quindi il terminale operativo della catena datore di lavoro – dirigente cui è demandato il compito di esigere, in concreto e in sito, l'osservanza delle misure di sicurezza predisposte per l'esecuzione di uno specifico lavoro.

Il Preposto non effettua la valutazione dei rischi in quanto, nell'ottica del principio informatore del "preparare per prevenire" è "solamente" chiamato alla messa in opera delle misure stabilite in sede aziendale (vedi documento di valutazione dei rischi e/o i documenti operativi di lavoro quali possono essere ad esempio: il POS, il Piano d'intervento, ecc), deve essere tuttavia in grado di risolvere le situazioni di rischio impreviste[3] applicando idonee misure di protezione.

Si può dire che non esiste la figura professionale del Preposto, in senso stretto, trattandosi, infatti, di un ruolo organizzativo, di tipo direttivo, non subordinata all'ottenimento di una qualifica come avviene per l'abilitazione all'espletamento di una specifica mansione strettamente tecnica.

I datori di lavoro e i dirigenti nell'individuare un Preposto cui affidare i compiti stabiliti dalla legge devono innanzitutto applicare il così detto principio dell'effettività ossia la verifica delle reali mansioni svolte, implicanti l'assunzione di fatto di responsabilità connesse alla posizione di supremazia, che consentono di impartire ordini, istruzioni e direttive sul lavoro da eseguire. In altri termini il Preposto deve:

- essere tecnicamente adeguato[4]; è irrilevante il livello occupato nell'inquadramento aziendale; può essere quindi un caposquadra che può partecipare anche, in talune fasi, direttamente all'esecuzione dei lavori, purché ciò non vada a detrimento dell'azione di sovrintendenza/sorveglianza;

- essere a precisa conoscenza delle attività da svolgere e delle misure di sicurezza alla cui pianificazione deve avere partecipato;
- possedere doti personali che gli consentano di esercitare i poteri gerarchici, in grado di tradursi in un effettivo potere di comando nei confronti degli altri lavoratori, per esigere l'osservanza delle misure e delle norme di sicurezza[5];
- avere un'investitura formale[6], attraverso una delega, in modo da costituire un riferimento preciso per i subalterni che intendono opinare sull'efficacia delle misure di protezione preordinate;

I poteri d'autonomia operativa del Preposto non possono essere condizionati (possibile ingerenza costituita da interventi dei suoi superiori, datore di lavoro e dirigenti, nelle fasi di sorveglianza e coordinamento del personale posto alle sue dipendenze). In altri termini il Preposto in cantiere/posto di lavoro/impianto, ecc. è unico e le sue responsabilità non possono essere condivise con altri. Dubbi in tal senso sono del tutto fugati dalla riformata enunciazione dell'art. 16 del TU che prevede la possibilità della sub delega o della delega di secondo livello. Nel caso di specie la delega al Preposto da parte del dirigente, a sua volta delegato dal datore di lavoro, è una prassi da tempo invalsa nelle aziende e unità produttive di grande dimensioni che ora trova dignità in dottrina in maniera esplicita[7].

I compiti del Preposto nell'esecuzione lavori elettrici

Vediamo adesso, in modo più dettagliato, come sono definiti il profilo, le attribuzioni e i compiti assegnati al Preposto dalla normativa di legge e tecnica specifica per l'attività sugli impianti elettrici.

- D.M. 9 giugno 1980 - Riconoscimento di efficacia di un sistema di sicurezza per i lavori elettrici sotto tensione dall'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica. Art. 1.2.01 Preposto ai lavori. "E' la persona responsabile che sovrintende ai lavori. A tale titolo, è anche responsabile delle misure di sicurezza sul luogo di lavoro".
- D.M. 13 luglio 1990, n. 442 – Regolamento recante riconoscimento di efficacia di un sistema di sicurezza per lavori sotto tensione effettuati su impianti elettrici alimentati a frequenza industriale con tensione nominale di esercizio compresa tra 1.000 e 30.000 Volts. Art. 1.2.01. Preposto ai lavori. "E' la persona che sovrintende ai lavori. Egli, a tale titolo, è anche responsabile delle misure di sicurezza sul luogo di lavoro".
 - Norma CEI EN 50110 – 1 (CEI 11 – 48) ed. II. Esercizio degli impianti elettrici. Art. 3.2.1 Persona designata alla conduzione dell'attività lavorativa (Preposto ai lavori). "Persona designata alla più alta responsabilità della conduzione operativa del lavoro. All'occorrenza parte di tali compiti può essere delegata ad altri".

- Norma CEI 11-27 ed. III. Lavori su impianti elettrici. Dal punto di vista della definizione di Preposto (art. 3.24) la norma CEI 11-27 ripropone la formulazione usata dalla CEI EN 50110.

Si evidenzia un contrasto con le norme di legge, in particolare sotto l'aspetto delle responsabilità. Mentre, infatti, le due ultime norme tecniche affermano decisamente che i compiti propri del Preposto, e quindi le responsabilità, possono essere ripartite (presumibilmente attraverso l'istituto della delega) fra più soggetti, tale possibilità è del tutto esclusa dal citato art. 16 del TU[8] oltre che dalla più consolidata giurisprudenza precedentemente richiamata. Ciò in quanto il Preposto è il soggetto ultimo che può essere delegato, dalla linea datore lavoro-dirigenti, all'attuazione della prevenzione e della protezione antinfortunistica complessiva sull'impianto oggetto dei lavori.

Pertanto la possibilità da parte del Preposto di delegare ad altri parte dei propri compiti, come intravisto dalle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, deve essere intesa una sua personale scelta organizzativa che comunque non lo sottrae dalla responsabilità connesse con le attività demandate[9]. Le appena citate norme tecniche non si esprimono, inoltre, in modo esplicito, circa i requisiti e le caratteristiche che devono possedere i soggetti chiamati a ricoprire il ruolo di Preposto. È possibile desumerle dall'esplicitazione del profilo professionale della Persona Esperta (PES) che ne fa l'art. 5.2.1 della norma CEI 11-27 laddove richiede la riconosciuta capacità di:

- affrontare gli imprevisti che possono accadere in occasione di lavori;
- sovrintendere e coordinare altri lavoratori;
- informare e istruire correttamente una PAV[10] affinché esegua un lavoro in sicurezza.

Chiari invece sono i compiti attribuiti secondo l'elencazione tratta dall'art 6.2, e sotto riportata, secondo cui il Preposto ai lavori è responsabile della:

- preparazione dei lavori;
- pianificazione delle attività: definizione della sequenza più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- stesura del Piano d'intervento, se del caso;
- presa in carico dell'impianto elettrico o di un suo elemento dal RI e successiva riconsegna;
- verifica dell'assenza di tensione nell'impianto ed apposizione delle terre di lavoro, nel caso di lavori fuori tensione;
- verifica della sicurezza delle masse;
- verifica e controllo delle condizioni ambientali prima e durante l'esecuzione dei lavori;
- adozione delle procedure previste per i lavori in prossimità nei confronti di parti in tensione prossime, potenziali fonti di pericolo;
- gestione e trasferimento al personale a lui subordinato delle informazioni necessarie per il lavoro e la sicurezza;
- messa in opera di ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici non valutati preventivamente, o sospensione dei lavori nel caso non sia in grado di farvi fronte o per eventi ambientali imprevisti

che mettono a rischio la sicurezza del personale;

- organizzazione delle risorse lavorative assegnate o necessarie, compreso il coordinamento di eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa che si svolge all'interno della zona di lavoro, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando le eventuali misure di sicurezza necessarie per evitarli;

- accertamento dell'adeguatezza delle attrezzature, della strumentazione e dei mezzi speciali necessari al lavoro.

A quest'ultimo proposito è suo compito produrre i necessari feed-back segnalando tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della propria competenza ed esperienza.

Qualche perplessità, rispetto ai principi generali di cui si è detto, può insorgere anche laddove la norma CEI 11-27 attribuisce al Preposto l'onere di redigere, per i lavori complessi su impianti complessi, il Piano d'intervento. Tale assunto lascia intendere che il Preposto sia investito di compiti inerenti la valutazione del rischio, mentre è ormai pacifico, come già detto, che il Preposto è semplicemente il destinatario dell'applicazione delle misure di sicurezza preordinate da altri. Non è pensabile, infatti, che l'estensore del Piano d'intervento^[11] (documento complementare al Piano di lavoro) e il Preposto, cioè il soggetto che deve garantirne la completa applicazione mediante una continua presenza sul posto di lavoro, siano la stessa persona.

D'altra parte se si sostiene che il Piano d'intervento non è un documento di valutazione del rischio elettrico (se pur complementare), la sua compilazione assumerebbe un carattere essenzialmente burocratico, quindi inutile ai fini della prevenzione antinfortunistica.

La formazione e le sanzioni a carico del Preposto

Gli obblighi che incombono al Preposto, in ragione delle competenze e delle attribuzioni assegnate, sono specificate dall'articolo 19 del TU che oltre a quelli sopra esposti prevede il dovere di sottoporsi ad appositi corsi di formazione i cui contenuti sono^[12];

- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Le contravvenzioni commesse dal preposto sono punite con sanzioni il cui limite superiore prevede l'arresto^[13]. In particolare è da sottolineare, nell'ambito dei suoi compiti fondamentali di vigilare

sull'attuazione delle misure di sicurezza e di verificare la conformità dei macchinari alle prescrizioni di legge, l'obbligo d'impedire l'utilizzazione di quelli che, per qualsiasi causa (inidoneità originaria o sopravvenuta), sia pericoloso per l'incolumità del lavoratore che li utilizza. Di conseguenza costituisce sua colpa (art. 19, comma 1, lettera f) se mantiene in funzione macchinari, attrezzature, mezzi d'opera in genere non sicuri, deteriorati e/o non adeguatamente mantenuti.^[14]

Così com'è sanzionato se si sottrae all'obbligo di sottoporsi alla formazione (comma 1, lettera g) del citato articolo).

Agu/12-09

Note:

^[1] Legge 3-08-07, n. 123. - Si tratta del provvedimento che ha delegato il governo alla stesura del D. Lgs. n. 81/08 con la cui entrata in vigore sono stati abrogati gli articoli: 2, 3, 5, 6 e 7.

^[2] Così come modificato ed integrato dal D. Lgs. n. 106/09.

^[3] Ad esempio nel lavoro elettrico sotto tensione è titolato, al sopravvenire di condizioni meteorologiche avverse, a decidere la sospensione dell'attività.

^[4] Se il Preposto risulta tecnicamente inadeguato ovvero professionalmente inesperto si configura a carico di chi l'ha nominato una responsabilità concorrente di *culpa in eligendo* (sentenze della Cassazione Penale Sez. IV n. 1091 del 21-6-1988 e n. 7569 del 23-6-1995).

^[5] Il Preposto ha, infatti, il dovere di non tolleranza nei confronti del personale sottoposto che contravviene alle norme di sicurezza (ad esempio per il mancato uso dei DPI); obbligo solo in minima parte attenuato dal maggior coinvolgimento che i lavoratori hanno nell'ambito della nuova organizzazione della sicurezza, quali beneficiari ma anche quali responsabili (art. 20 del TU).

^[6] Non è ammissibile un Preposto di fatto: è indispensabile la formalità della nomina (Cassazione Penale Sez. IV sentenza del 24-5-1977 Chezzi).

^[7] L'art. 12 del D. Lgs. n. 106/09 ha modificato l'art. 16 del TU, in particolare con l'inserimento del comma 3 bis che recita: "Il soggetto delegato può, a sua volta, previa intesa con il datore di lavoro delegare specifiche funzioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro alle medesime condizioni di cui ai commi 1 e 2. ...".

^[8] L'appena detto comma 3 bis, è infatti perentorio al riguardo: " ... Il soggetto al quale sia stata conferita la delega di cui al presente comma non può, a sua volta, delegare le funzioni delegate ".

^[9] Salvo i possibili distinguo fra delega di funzioni e delega di compiti.

^[10] Persona Avvertita

^[11] Il Piano d'intervento è il documento che contiene la puntuale prescrizione relativamente a:

- le modalità attuative delle varie fasi operative;
- le misure di sicurezza per il controllo del rischio elettrico;
- l'indicazione delle attrezzature di sicurezza, dei DPI e dei mezzi d'opera da utilizzare.

^[12] Esplicitati dall'articolo 37 del TU.

^[13] Le sanzioni sono riportate nell'art. 56, Titolo I, del TU; si applicano pertanto a tutte le figura di Preposto indipendentemente dal tipo d'attività.

^[14] Esemplare in tal senso la sentenza della Cass. Pen. III sez. 27 gennaio 1999, n. 1142.

LE NUOVE SFIDE DEL COSTRUIRE A REGOLA D'ARTE

A CURA DI ALBERTO GALEOTTO

RESPONSABILE DIVISIONE EDILIZIA, INFRASTRUTTURE, IMPIANTI ED ENERGIA UNI

Tra i dossier di approfondimento che l'UNI pubblica mensilmente sulla propria rivista "U&C Unificazione e certificazione" - riguardanti tematiche di particolare rilevanza e attualità - segnaliamo quello apparso recentemente sul tema "Le nuove sfide del costruire a regola d'arte" interamente dedicato ad approfondire le ultime novità normative del settore costruzioni.

10% del PIL europeo, 7% della forza lavoro, 42% del consumo totale di energia nella UE, 35% delle emissioni totali di gas serra: da questi numeri emerge la rilevanza economica del settore delle costruzioni e il conseguente potenziale impatto che l'evoluzione in atto del quadro regolamentare può comportare. La progressiva presa di coscienza del fatto che non sia sostenibile uno sviluppo basato sull'uso irrazionale di risorse limitate sta comportando di fatto un cambiamento, in termini evolutivi, dello "stato dell'arte" del costruire. Di fronte a tale scenario, il mondo della normazione deve essere pronto a cogliere il mutamento del quadro di esigenze al quale dovrà rispondere la prossima generazione di norme per le costruzioni, in termini non solo tecnologici ma anche ambientali, economici e sociali. L'obiettivo delle norme tecniche è infatti quello di stabilire lo stato dell'arte in un determinato contesto e di adeguarvisi nel tempo. La vera sfida è quella di saper cogliere in anticipo le reali esigenze del settore per poter essere tempestivi nel fornire strumenti normativi efficaci quando tali esigenze saranno esplicitate.

Un progetto ambizioso, secondo il quale gli edifici e i prodotti da costruzione non sono più considerati solo dei semplici oggetti fisici ma sono piuttosto visti come servizi progettati per agevolare la gestione in chiave prestazionale del ciclo di vita dei prodotti e dell'opera e come servizi di valore aggiunto per rispondere alle mutate esigenze dell'utenza finale.

Dal canto

suo, UNI sta cogliendo l'opportunità di sviluppare processi normativi su quei settori in cui le competenze e le eccellenze nazionali consentono di essere all'avanguardia in Europa, anche sul piano normativo. Basti citare: i criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse (il cosiddetto "codice a barre" dell'edilizia); la regolamentazione dell'iter di finanziamento delle operazioni immobiliari, per la definizione di criteri e parametri oggettivi; l'interoperabilità attraverso l'integrazione delle norme prestazionali nei processi di produzione edilizia per promuovere innovazione e sviluppo sostenibile; i sistemi informativi per le attività di realizzazione e di gestione immobiliare; il controllo tecnico in esecuzione; la classificazione acustica degli edifici.

Innovazione, norme tecniche, competitività

La normazione è uno strumento chiave di miglioramento per promuovere l'innovazione e la competitività ed affrontare le sfide economiche, ambientali e sociali.

"Il futuro dell'industria della costruzione dipenderà dalla capacità delle autorità competenti di far evolvere il quadro regolamentare".

Con queste parole che si aprono le conclusioni del CESE (Comitato Economico e Sociale Europeo), pubblicato a febbraio 2009, in merito al parere chiesto dalla Commissione Europea sull'evoluzione del settore delle costruzioni in Europa, auspicando modifiche o semplificazioni legislative o normative applicabili al settore della costruzione e in grado di apportare innovazioni che comportino migliori condizioni di funzionamento e di sviluppo.

Le norme tecniche volontarie sono strumenti che le imprese hanno a disposizione per aumentare la propria capacità di innovazione e quindi la competitività.

Il contributo dell'UNI

All'interno di UNI il Comitato "Costruzioni" svolge funzioni di indirizzo e di coordinamento della strategie normative nazionali in questo settore.

Il Comitato si trova ora ad affrontare nuove tematiche di rilevanza strategica per tutto il settore e che rappresentano altrettante sfide per il mondo della normazione: l'edilizia sostenibile, il rendimento energetico in edilizia, l'acustica in edilizia e l'interoperabilità, la revisione della direttiva 89/106, l'accessibilità dell'ambiente costruito.

Considerate queste tematiche di stretta attualità, il Comitato baserà, tra l'altro, la propria programmazione focalizzandosi sull'attività di orientamento e monitoraggio delle attività normative delle Commissioni Tecniche del settore costruzioni anche con funzione di indirizzo delle Commissioni Tecniche stesse, tenendo conto di vari fattori, tra i quali la legislazione nazionale ed internazionale vigente, le lacune nel quadro normativo esistente, l'evoluzione dello stato dell'arte, la necessità di eventuali studi di fattibilità e ricerche pre-normative.

Corrado Bertelli - Presidente Comitato Costruzioni UNI

Costruire a regola d'arte: il ruolo delle norme tecniche volontarie

Il processo produttivo delle costruzioni è un processo complesso, frammentato nelle competenze e nella logistica, con gli attori del processo mai sinergici e integrati a sistema, anzi spesso sconsiderati tra loro e alla ricerca di ottimizzazioni soggettive e di interessi di parte anziché di una soluzione/proposta congiunta per la soddisfazione del cliente/consumatore del

prodotto edilizio. Un sistema spesso organizzato e governato da regole imposte e mutate dal comparto dei lavori pubblici più che da modelli di efficienza endogena.

Da un modello chiuso, in cui ogni operatore considerava il proprio sistema operativo una ricchezza siamo passati a un modello in cui la possibilità di dialogo e di interazione tra i sistemi è diventato l'unico vero elemento di competitività.

L'integrazione dei sistemi operativi e gestionali ha rappresentato, del resto, lo strumento su cui hanno giocato il recupero di capacità competitiva alcuni settori manifatturieri considerati maturi, sia per dimensioni che per diversa incidenza dei costi.

Per il sistema delle costruzioni la prima regola da rimettere in gioco è il modello competitivo basato sulla contrapposizione e sulla conflittualità.

Affinché il contributo delle norme tecniche possa esplicare la sua efficacia anche nel rispetto dei principi della sostenibilità nella sua accezione più ampia è necessario garantire che le norme tecniche volontarie sappiano percepire tempestivamente i bisogni del mercato definendo uno "standard di riferimento" in modo che la norma possa operare ed essere percepita e applicata come tappa di un cammino per ottenere un risultato anziché essere essa stessa il risultato.

Ciò che ancora manca è una compiuta diffusione e conoscenza delle norme tecniche da parte di un mercato troppo condizionato dalla ingerenza della legislazione cogente e spesso sfiduciato sulla possibilità di definire in modo autonomo ed efficace le modalità per soddisfare le legittime aspettative di sicurezza e sostenibilità.

Una situazione strutturale che, al crescere delle complessità delle questioni da affrontare (ambiente, sicurezza, energia, salute), si aggrava per la progressiva incapacità della PA a svolgere i compiti che la legislazione cogente le assegna, ma che potrebbero e dovrebbero essere diversamente e più efficacemente governate con una consapevole sostegno a supporto delle politiche pubbliche da parte tra gli enti dediti alla normativa tecnica volontaria.

Paolo Buzzetti - *Presidente ANCE*

Piano Casa: premiata l'efficienza energetica. Il contributo della normazione all'innovazione

Il tema tratta una manovra che potrebbe caratterizzare l'assetto urbanistico del nostro Paese nei prossimi anni, per le notevoli opportunità che può aprire a patto che sia tempestiva.

Il Piano Casa si compone di tre diverse "anime".

La prima riguarda le misure relative all'housing sociale. Poi vi sono le misure di riferimento contenute nell'Accordo Stato - Regioni del 31 marzo 2009 che riguardano due principali tipologie di intervento:

- Interventi entro il limite del 20% della volumetria esistente di edifici uni-bi

familiari o comunque di volumetria non superiore ai 1000 metri cubi.

- Interventi di demolizione e ricostruzione con ampliamento per edifici a destinazione residenziale entro il limite del 35% della volumetria esistente.

La rilevanza del tema della efficienza energetica nelle costruzioni civili è di tutta evidenza: siamo un Paese importatore della quasi totalità di energia.

La maggior parte di essa è impiegata nell'uso residenziale. Come noto, la direttiva europea 2002/91/CE sul Rendimento Energetico (EPBD) obbliga tutti i paesi della Comunità a prendere provvedimenti in tema di risparmio energetico a partire dal 1° gennaio 2006.

In Italia, si è fatto fronte con il D.lgs. 19 agosto 2005, n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativo al rendimento energetico dell'edilizia".

E' stato poi emanato il D.lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 contenente, appunto, "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

La legge finanziaria 2007 (n. 296 del 27 dicembre 2006) ai commi 344-352 dell'art. 1, ha contemplato incentivi fiscali ed agevolazioni di vario genere sia per la costruzione di nuovi edifici ad alta efficienza energetica, sia per la riqualificazione energetica degli edifici già esistenti.

Da ultimo si segnala il DPR 2 aprile 2009, n. 59, "Regolamento di attuazione dell'art. 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".

Il contributo della normazione

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI	
UNI/TS 11300-1:2008	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
UNI/TS 11300-2:2008	Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
UNI EN 15193:2008	Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione
UNI EN 15217:2007	Prestazione energetica degli edifici - Metodi per esprimere la prestazione energetica e per la certificazione energetica degli edifici
UNI EN 15232:2007	Prestazione energetica degli edifici - Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici
UNI EN 15255:2008	Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del carico sensibile di raffreddamento di un ambiente - Criteri generali e procedimenti di validazione
UNI EN 15265:2008	Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffreddamento degli ambienti mediante metodi dinamici - Criteri generali e procedimenti di validazione
UNI EN 15459:2008	Prestazione energetica degli edifici - Procedura di valutazione economica dei sistemi energetici degli edifici
UNI EN 15603:2008	Prestazione energetica degli edifici - Consumo energetico globale e definizione dei metodi di valutazione energetica
UNI EN ISO 13790:2008	Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffreddamento
UNI CEN/TR 15615:2008	Spiegazione della relazione generale tra le varie norme europee e la direttiva sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD) - Documento riassuntivo

Se questo è il notevole corredo legislativo, citato solo in parte, non meno notevole è il contributo della normazione utile al tema dell'efficienza

energetica, i cui più rilevanti aspetti sono stati a più riprese affrontati nell'ambito del Comitato Costruzioni UNI presieduto dal dr. Corrado Bertelli, membro di Giunta FINCO.

Sono oltre 40 le norme elaborate in attuazione della Direttiva Europea 2002/91/CE. Sono quasi tutte pubblicate o in fase di pubblicazione.

Definiscono le modalità di determinazione delle prestazioni energetiche degli edifici secondo quanto prescritto dalla Direttiva, spaziando dagli impianti di raffrescamento e ventilazione degli edifici, a quelli di illuminazione, di riscaldamento, alle regolazioni per gli impianti negli edifici, alle prestazioni energetiche vere e proprie degli edifici e dei componenti per edilizia (box pagina 4).

In questo contesto la norma più significativa è la UNI /TS 11300 "Prestazioni energetiche degli edifici " suddivisa nelle seguenti parti:

Parte 1 Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;

Parte 2 Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;

Parte 3 Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva;

Parte 4 Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria.

Oltre ad essere citata espressamente nel Dlgs 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE", la norma è coerente con la normativa europea sopra citata a supporto della Direttiva EPBD.

Consente di definire in modo univoco la metodologia di calcolo per la determinazione del fabbisogno di energia degli edifici in un documento tecnico più sintetico rispetto alle norme EN.

Di fatto il documento completa il quadro delineato dalla normativa europea integrandolo con i dati nazionali richiesti e garantendo la necessaria univocità di metodo e riproducibilità dei risultati.

Rossella Rodelli Giavarini - *Presidente FINCO*

"Estratto dal Dossier pubblicato su U&C n.7 - Settembre 2009"



LA RIVISTA UFFICIALE DEL CEI, CEI MAGAZINE

DA OGGI DISPONIBILE GRATUITAMENTE A TUTTI

Il CEI annuncia che dal numero di ottobre 2009 il periodico del CEI, CEI Magazine, diretto da Silvia Berri, sarà disponibile gratuitamente e liberamente a chiunque ne richieda l'abbonamento.

Il CEI Magazine vuole essere non solo uno strumento di informazione e aggiornamento per i lettori, ma vuole offrire un servizio strutturato attraverso il quale poter interagire con i propri utenti utilizzando le nuove possibilità offerte dalla tecnologia. L'utilizzo delle tecnologie informatiche offre infatti nuove opportunità di comunicare e interagire tra il CEI ed i propri utenti e permette loro allo stesso tempo di poter usufruire di servizi all'interno di un unico contesto istituzionale.

La rivista è strutturata in modo da potervi accedere direttamente (e gratuitamente) attraverso il sito web CEI al quale è collegata con link e finestre che permettono di approfondire determinati argomenti grazie al collegamento con altri documenti e informazioni quali, ad esempio, CEI WebStore per la consultazione del catalogo e l'acquisto delle norme e degli altri prodotti e abbonamenti CEI, CEI WebProject per i lavori normativi, ecc.

L'indice della rivista è interattivo. I contenuti sono organizzati in rubriche per facilitare il lettore ad orientarsi e seguono una struttura redazionale tradizionale, con l'editoriale in primo piano, seguito dall'attualità, nel quale ogni mese trovano spazio tutte le notizie inerenti alle attività e agli eventi in corso, le novità editoriali e normative, le promozioni, le iniziative su temi di particolare rilevanza e interesse. Qui saranno pubblicati su ogni numero i calendari aggiornati dei Convegni e Seminari e dei Corsi di Formazione, da cui sarà possibile collegarsi alle rispettive sezioni del sito web del CEI per ulteriori approfondimenti, iscrizioni, promozioni in corso, richieste di informazione, contatti, ecc.

Data l'importanza che il CEI Magazine riveste per gli utenti fornendo una occasione utile per essere sempre aggiornati sulle ultime novità dal mondo normativo, il CEI ha deciso di rendere la rivista accessibile a tutti previa richiesta scritta.

E' possibile scaricare il CEI Magazine dal sito CEI www.ceiweb.it alla pagina 'Prima Pagina' alla voce 'Mensili di informazione'.

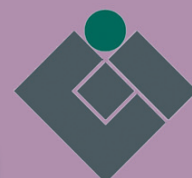
A pagina 10 è pubblicato il modulo per la richiesta di abbonamento alla rivista.

La Segreteria dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

augura

Buon Natale e Felice Anno Nuovo

CEI magazine



COMITATO
ELETTROTECNICO
ITALIANO

RIVISTA DI INFORMAZIONE DEL COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO

MODULO DI RICHIESTA PER L'ABBONAMENTO GRATUITO

Il presente modulo permette di ricevere gratuitamente ogni mese CEI Magazine, la rivista del Comitato Elettrotecnico Italiano.

Inserire l'indirizzo e-mail:

(in stampatello)

Nome e Cognome

Azienda/Società

Settore di attività

Indirizzo

CAP

Città

Prov.

Tel.

fax

Inviare il modulo:

- via posta a: CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano
Via Saccardo, 9 - 20134 Milano
- via fax al numero: 02 21006.210
- via e-mail a: ceimagazine@ceiweb.it

Informativa ai sensi del **D. Lgs. 196/03**: il trattamento dei dati personali che La riguardano verrà svolto nell'ambito della banca dati del CEI nel rispetto di quanto stabilito dal D. Lgs. 196/03 sulla tutela dei dati personali. I Suoi dati non saranno diffusi o comunicati a terzi e potrà richiederne la modifica o la cancellazione scrivendo al CEI – Via Saccardo 9 – 20134 Milano.

Data

Firma

Notiziario Aiel Irpaies

ORGANO UFFICIALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE

Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese d'Installazione di Impianti

ANNO XXXX

N. 6 – NOVEMBRE/DICEMBRE 2009

Iscritto il 1 agosto 1970 al n. 2107 del "Registro dei giornali periodici" del Tribunale Torino

Direttore Responsabile: [Antonello Greco](#)

Chiuso in redazione il 22 dicembre 2009

Distribuito gratuitamente su: www.unae.it

Proprietario: UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Presidente: Antonio Serafini

Redazione: C.so Svizzera 67 – 10143 Torino

tel. 011 746897 – fax. 011 3819650

Codice Fiscale 80099330013

Partita IVA 07651840014

e-mail: info@unae-irpaies.it

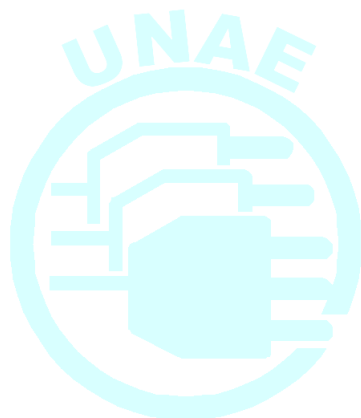
Si informano i soci UNAE che è possibile ricevere l'avviso dell'avvenuta pubblicazione via e-mail comunicando l'indirizzo a: info@unae-irpaies.it

I dati personali saranno raccolti nella banca-dati ad uso redazionale presso la nostra sede di Torino cui gli interessati potranno rivolgersi ed esercitare i diritti previsti dalla Legge 675/96.

Informativa conforme all'articolo 2, comma 2 del Codice deontologico relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica (art. 25 - Legge n. 675/96).

Avviso legale: La Direzione si riserva la facoltà di rifiutare qualsiasi articolo o inserzione. Le opinioni e le inesattezze espresse dagli autori degli articoli non impegnano la Redazione.

Riproduzione riservata: È vietata la riproduzione, ritrasmissione, fotocopia, immissione in reti internet o intranet, su server di rete, copie via e-mail, rassegne stampa o altro modo di diffusione delle notizie o servizi pubblicati senza autorizzazione dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.



Supplemento al N. 6/2009

Speciale Scambio sul Posto

DELIBERAZIONE 9 DICEMBRE 2009 - ARG/ELT 186/09

MODIFICHE DELLE MODALITÀ E DELLE CONDIZIONI TECNICO-

ECONOMICHE PER LO SCAMBIO SUL

POSTO DERIVANTI DALL'APPLICAZIONE DELLA LEGGE N. 99/09

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS

Nella riunione del 9 dicembre 2009

Visti:

- la legge 23 agosto 2004, n. 239/04;
- la legge 24 dicembre 2007, n. 244/07;
- la legge 23 luglio 2009, n. 99/09 (di seguito: legge n. 99/09);
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79/99 (di seguito: decreto legislativo n. 79/99);
- il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387/03 (di seguito: decreto legislativo n. 387/03);
- il decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20/07;
- il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 18 dicembre 2008, recante l'aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo n. 79/99 (di seguito: decreto ministeriale 18 dicembre 2008);
- l'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito: Autorità) 9 giugno 2006, n. 111/06 e successive modificazioni e integrazioni (di seguito: deliberazione n. 111/06);
- il Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'erogazione dei servizi di vendita dell'energia elettrica di maggior tutela e di salvaguardia ai clienti finali, allegato alla deliberazione dell'Autorità 27 giugno 2007, n. 156/07,

- e sue successive modifiche e integrazioni (Testo Integrato Vendita – TIV);
- il Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2008-2011, allegato alla deliberazione dell'Autorità 29 dicembre 2007, n. 348/07 (Testo Integrato Trasporto – TIT);
- l'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 3 giugno 2008, ARG/elt 74/08 (di seguito: Testo Integrato dello Scambio sul Posto – TISP);
- la deliberazione dell'Autorità 10 dicembre 2008, ARG/elt 178/08;
- la deliberazione dell'Autorità 16 dicembre 2008, ARG/elt 184/08 (di seguito: deliberazione ARG/elt 184/08);
- l'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 7 luglio 2009, ARG/elt 89/09 (di seguito: deliberazione ARG/elt 89/09);
- l'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità 30 luglio 2009, ARG/elt 107/09 (di seguito: Testo Integrato Settlement - TIS).

Considerato che:

- l'articolo 27, comma 4, della legge n. 99/09 prevede che *"Per incentivare l'utilizzazione dell'energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili, i comuni con popolazione fino a 20.000 residenti possono usufruire del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta, secondo quanto stabilito dall'articolo 2, comma 150, lettera a), della legge 24 dicembre 2007, n. 244, per gli impianti di cui sono proprietari di potenza non superiore a 200 kW, a copertura dei consumi di proprie utenze, senza tener conto dell'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete e fermo restando il pagamento degli oneri di rete"*; e che, pertanto, nel caso dei Comuni con popolazione fino a 20.000 residenti, gli impianti ammessi allo scambio sul posto devono essere di proprietà dei medesimi;
- l'articolo 27, comma 5, della legge n. 99/09 prevede che *"Il Ministero della difesa, ai fini di quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 39, può usufruire per l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili del servizio di scambio sul posto dell'energia elettrica prodotta secondo le modalità di cui al comma 4, anche per impianti di potenza superiore a 200 kW"*; e che l'articolo 39, comma 1, della legge n. 99/09 sostanzialmente prevede che il Ministero della Difesa possa affidare in concessione, o in locazione, o utilizzare direttamente i propri siti per installare impianti energetici, ferma restando l'appartenenza al demanio dello Stato;
- l'articolo 27, comma 21, della legge n. 99/09 prevede che *"Allo scopo di promuovere l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia e di incentivare la costruzione di impianti fotovoltaici, ai sensi degli articoli 6 e 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e delle relative disposizioni di*

attuazione, i comuni possono destinare aree appartenenti al proprio patrimonio disponibile alla realizzazione degli impianti per l'erogazione in «conto energia» e dei servizi di «scambio sul posto» dell'energia elettrica prodotta, da cedere a privati cittadini che intendono accedere agli incentivi in «conto energia» e sottoscrivere contratti di scambio energetico con il gestore della rete";

- l'articolo 27, comma 45, della legge n. 99/09 prevede che l'articolo 6, comma 2, del decreto legislativo n. 387/03 sia sostituito al fine di consentire, nell'ambito dello scambio sul posto, che l'energia elettrica prodotta possa essere remunerata a condizioni economiche di mercato per la parte immessa in rete e nei limiti del valore eccedente il costo sostenuto per il consumo dell'energia; e che, pertanto, tale remunerazione è ulteriore rispetto al corrispettivo riconosciuto in applicazione dello scambio sul posto;
- l'articolo 17, comma 3, del decreto ministeriale 18 dicembre 2008 prevede che *"è consentito avvalersi del meccanismo dello scambio sul posto anche collegando ad un medesimo punto di connessione diverse tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili ovvero cogenerativi ad alto rendimento la cui potenza nominale media annua complessiva non risulti superiore a 200 kW"*;
- la deliberazione n. 111/06 è stata parzialmente modificata dal Testo Integrato Settlement e che alcuni elementi originariamente contenuti nella deliberazione n. 111/06 sono stati inseriti nel Testo Integrato Settlement;
- la deliberazione ARG/elt 89/09 ha definito, a decorrere dall'1 gennaio 2010, le modalità di erogazione del pubblico servizio di dispacciamento dell'energia elettrica nell'ambito di reti non interconnesse con la rete di trasmissione nazionale, prevedendo, tra l'altro, che il Gestore dei Mercati Energetici (GME) valorizzi l'energia elettrica relativa a offerte di vendita presentate nel mercato del giorno prima con riferimento a punti di dispacciamento isolati al prezzo di cui all'articolo 30, comma 30.4, lettera c), della deliberazione n. 111/06 (PUN, prezzo unico nazionale);
- il contributo a copertura dei costi amministrativi, inizialmente posto pari a 30 euro annui per ogni impianto, può incidere eccessivamente sul contributo in conto scambio complessivamente erogato dal GSE su base annua, nel caso di impianti di potenza fino a 3 kW; e che l'incremento dell'efficienza nella gestione dei sistemi informatici del GSE dovrebbe comportare una riduzione dei costi amministrativi complessivi la quale, associata all'elevato numero degli impianti di potenza fino a 3 kW ammessi allo scambio sul posto, può determinare una riduzione dei relativi costi amministrativi unitari per l'erogazione del servizio di scambio sul posto.

Ritenuto opportuno:

- modificare ed integrare il TISP al fine di recepire quanto previsto dalla legge n. 99/09 in materia di scambio sul posto, sulla base di quanto previsto nei successivi alinea;
- prevedere la possibilità, per i Comuni con popolazione fino a 20.000 residenti e per il Ministero della Difesa, di applicare lo scambio sul posto per impianti alimentati da fonti rinnovabili senza tener conto dell'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete, fermo restando il pagamento degli oneri di rete, ivi incluse le componenti A, UC ed MCT correlate all'utilizzo della rete;
- consentire, nei casi di cui al precedente alinea, la presenza di più impianti di produzione di energia elettrica purché, per ogni punto di connessione, la potenza complessiva non sia superiore a 200 kW, secondo quanto previsto dall'articolo 17, comma 3, del decreto ministeriale 18 dicembre 2008, ferma restando la deroga prevista per il Ministero della Difesa;
- prevedere, nei casi di cui ai precedenti alinea, che venga effettuata una compensazione tra il valore OE dell'energia elettrica prelevata da tutti i punti di prelievo per cui viene richiesto lo scambio sul posto e il valore CEI dell'energia elettrica immessa in tutti i punti di immissione per cui viene richiesto lo scambio sul posto; e che, al fine di mantenere fermo il pagamento degli oneri di rete, vengano restituite le componenti tariffarie variabili relative o correlate all'utilizzo della rete (CUS) limitatamente alle quantità di energia elettrica scambiate nei singoli punti di scambio;
- prevedere, nei casi di cui ai precedenti alinea, che l'utente dello scambio versi al GSE un contributo aggiuntivo pari a 4 euro/anno per ogni punto di connessione compreso nella convenzione, a copertura dei costi di aggregazione delle misure relative ai diversi punti di connessione, poiché la rimozione del vincolo della coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo ai fini dell'applicazione dello scambio sul posto comporta una maggiore complicazione dal punto di vista amministrativo e gestionale;
- prevedere la possibilità, per il Ministero della Difesa, di applicare lo scambio sul posto per impianti alimentati da fonti rinnovabili anche per impianti di potenza superiore a 200 kW;
- prevedere la possibilità, peraltro già prevista per la cogenerazione ad alto rendimento, che il GSE, su richiesta dell'utente dello scambio sul posto, liquidi l'eventuale credito residuo al termine dell'anno solare;
- non prevedere alcuna modifica del TISP per l'applicazione l'articolo 27, comma 21, della legge n. 99/09 in quanto tale possibilità è già consentita, fermo restando l'obbligo di coincidenza tra il punto di immissione e il punto di prelievo dell'energia scambiata con la rete;
- adeguare il TISP affinché sia coerente con l'attuale configurazione della deliberazione n. 111/06, del Testo Integrato Settlement e della deliberazione ARG/elt 89/09;

- prevedere che il contributo a copertura dei costi amministrativi del GSE sia differenziato per potenza dell'impianto ammesso allo scambio sul posto.

DELIBERA

1. l'Allegato A alla deliberazione ARG/elt 74/08 (TISP) è modificato ed integrato nei punti di seguito indicati:

- all'articolo 1, comma 1.1, dopo le parole "le definizioni di cui all'articolo 1 del Testo Integrato Trasporto," sono aggiunte le seguenti "le definizioni di cui all'articolo 1 del Testo Integrato Settlement, le definizioni di cui all'articolo 1 della deliberazione ARG/elt 89/09,";
- all'articolo 1, comma 1.1, lettera b), le parole "dall'articolo 12, comma 12.6, lettera a), della deliberazione n. 111/06" sono sostituite dalle seguenti "dall'articolo 76, comma 76.1, lettera a), del Testo Integrato Settlement";
- all'articolo 1, comma 1.1, lettera c), le parole "dall'articolo 12, comma 12.6, lettera b), della deliberazione n. 111/06" sono sostituite dalle seguenti "dall'articolo 76, comma 76.1, lettera b), del Testo Integrato Settlement";
- all'articolo 1, comma 1.1, lettera e), la parola "elettrici" è sostituita da "Energetici";
- all'articolo 2, comma 2.2, al termine della lettera a), è aggiunta la seguente frase: "Nel caso in cui l'utente dello scambio sul posto sia il Ministero della Difesa, ovvero un soggetto terzo mandatario del medesimo Ministero, non si applica il limite di 200 kW";
- all'articolo 2, al termine del comma 2.2, sono aggiunte le seguenti frasi: "Ai fini dell'erogazione dello scambio sul posto, il punto di prelievo e il punto di immissione coincidono nell'unico punto di scambio, ad eccezione del caso in cui gli impianti siano alimentati da fonti rinnovabili e:
 - i) l'utente dello scambio sul posto sia un Comune con popolazione fino a 20.000 residenti, ovvero un soggetto terzo mandatario del medesimo Comune, ferma restando la proprietà degli impianti in capo al Comune;
 - ii) l'utente dello scambio sul posto sia il Ministero della Difesa, ovvero un soggetto terzo mandatario del medesimo Ministero. Nei casi di cui ai punti i) ed ii), è consentita la presenza di più impianti di produzione di energia elettrica purché, per ogni punto di connessione, la potenza complessiva non sia superiore a 200 kW. Il limite di 200 kW non si applica nel caso in cui l'utente dello scambio sul posto sia il Ministero della Difesa, ovvero un soggetto terzo mandatario del medesimo Ministero.";
- all'articolo 3, comma 3.2, le parole "Nel caso di impianti di cogenerazione ad alto rendimento, il soggetto che intende avvalersi dello scambio sul posto indica se intende vendere la propria produzione in eccesso o se intende portarla a credito per gli anni successivi.," sono sostituite dalle seguenti "Il soggetto che intende avvalersi dello scambio sul posto indica se intende optare per la

- gestione a credito per gli anni successivi ovvero per la liquidazione annuale delle eventuali eccedenze.”;
- all’articolo 3, al termine del comma 3.2 sono aggiunte le seguenti parole: “Nei casi previsti dal comma 2.2, lettere i) ed ii), in cui lo scambio sul posto venga applicato per una pluralità di punti di prelievo e di punti di immissione, l’utente dello scambio comunica al GSE, secondo modalità da quest’ultimo definite, l’insieme dei punti di prelievo e di immissione per i quali richiede l’applicazione di un’unica convenzione per lo scambio sul posto.”;
 - all’articolo 5, comma 5.1, le parole “le disposizioni di cui alla deliberazione n. 111/06 e di cui al Testo Integrato Trasporto” sono sostituite dalle seguenti “le disposizioni di cui alla deliberazione n. 111/06, alla deliberazione ARG/elt 89/09 e di cui al Testo Integrato Trasporto”;
 - all’articolo 5, al termine del comma 5.2 sono aggiunte le seguenti parole: “Nel caso di impianti connessi a reti non interconnesse, il GSE associa all’energia elettrica immessa un controvalore (CEi), espresso in €, pari al prodotto tra la quantità di energia elettrica immessa e il prezzo orario di cui all’articolo 30, comma 30.4, lettera c), della deliberazione n. 111/06.”;
 - all’articolo 5, il comma 5.6 è sostituito dal seguente: “
5.6 Nei casi previsti dal comma 2.2, lettere i) ed ii), in cui lo scambio sul posto venga applicato per una pluralità di punti di prelievo e di punti di immissione, il GSE calcola, per ciascun utente dello scambio, il contributo in conto scambio (CS), espresso in €, pari alla somma del:
i) minor valore tra il termine CEi di cui al comma 5.2, riferito all’energia elettrica immessa in tutti i punti di immissione per cui viene richiesto lo scambio sul posto, e il termine OE di cui al comma 5.4, riferito all’energia elettrica prelevata da tutti i punti di prelievo per cui viene richiesto lo scambio sul posto;
ii) la sommatoria dei prodotti tra il termine CUS di cui al comma 5.3 e l’energia elettrica scambiata per ogni punto di scambio per cui viene richiesto lo scambio sul posto.”;
 - all’articolo 5, dopo il comma 5.6 è aggiunto il seguente: “
5.7 Nel caso in cui, per ciascun utente dello scambio, il termine OE di cui al comma 5.4 sia inferiore al termine CEi di cui al comma 5.2, la differenza tra CEi ed OE:
a) nel caso in cui l’utente dello scambio abbia optato per la gestione a credito delle eventuali eccedenze, viene riportata a credito per gli anni solari successivi a quello a cui è riferita. Tale credito, o parte di esso, viene sommato dal GSE al termine CEi di cui al comma 5.2 solo negli anni in cui il medesimo termine CEi sia inferiore al termine OE di cui al comma 5.4 e comunque, ogni anno, nei limiti del valore del termine OE;
b) nel caso in cui l’utente dello scambio abbia optato per la liquidazione delle eventuali eccedenze, viene riconosciuta dal GSE all’utente dello scambio.”
 - all’articolo 6, comma 6.1, le lettere b) e c) sono sostituite dalle seguenti tre lettere: “
b) nel caso in cui l’utente dello scambio abbia optato per la liquidazione delle eventuali eccedenze, riconosce all’utente dello scambio l’importo di cui al comma 5.7. Tale importo non è parte del contributo in conto scambio;
c) applica all’utente dello scambio un contributo a copertura dei costi amministrativi, pari a:
– 15 (quindici) euro/anno per ogni impianto di potenza inferiore o uguale a 3 kW;
– 30 (trenta) euro/anno per ogni impianto di potenza superiore a 3 kW e inferiore o uguale a 20 kW;
– 45 (quarantacinque) euro/anno per ogni impianto di potenza superiore a 20 kW;
d) nei casi previsti dal comma 2.2, lettere i) ed ii), in cui lo scambio sul posto venga applicato per una pluralità di punti di prelievo e di punti di immissione, applica all’utente dello scambio un contributo aggiuntivo pari a 4 (quattro) euro/anno per ogni punto di connessione compreso nella convenzione, a copertura dei costi di aggregazione delle misure relative ai diversi punti di connessione.”;
2. nel caso in cui l’utente dello scambio sia il Ministero della difesa, ovvero un soggetto terzo mandatario del medesimo Ministero, il GSE, entro trenta giorni successivi al termine del trimestre in cui è avvenuta la stipula della convenzione per lo scambio sul posto eroga il medesimo contributo, pari a 50 euro per ogni kW di potenza dell’impianto, di cui alla deliberazione ARG/elt 184/08 fino a un massimo di 10.000 euro per ogni impianto. Il predetto contributo viene gradualmente riassorbito con i successivi acconti e conguagli previsti dal GSE in applicazione della deliberazione ARG/elt 74/08;
3. le modalità e le condizioni tecniche definite nei casi previsti dal comma 2.2, lettere i) ed ii), dell’Allegato A alla deliberazione ARG/elt 74/08, in cui lo scambio sul posto sia riferito a una pluralità di punti di prelievo e di punti di immissione, si applicano a decorrere dall’1 gennaio 2010;
4. le modalità e le condizioni tecniche definite dall’articolo 5, comma 5.2, dell’Allegato A alla deliberazione ARG/elt 74/08 nel caso di impianti connessi a reti non interconnesse si applicano a decorrere dall’1 gennaio 2010;
5. il presente provvedimento è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e sul sito internet dell’Autorità (www.autorita.energia.it), ed entra in vigore dalla data della sua prima pubblicazione.

9 dicembre 2009 Il Presidente: Alessandro Ortis

pubblicata sul sito www.autorita.energia.it in data 15 dicembre 2009